 Fernando Claver > fercla@bpe.es



PC ACTUAL 4.0

Actualizar, valga la redundancia, PC ACTUAL. Reinventar nuestra fórmula editorial manteniendo la esencia y la solera de una revista con catorce años a la espalda, líder en difusión. Mejorar sin rupturas el continente y el contenido... Ese es el reto al que nos hemos enfrentado este mes.

Y aqu estÆ el resultado. Una revista mÆs cuidada grÆficamente, adaptada al siglo XXI, con nuevas secciones, repleta de propuestas interactivas pero con el mismo esp ritu entusiasta que nos caracteriza desde aquel septiembre del 88 cuando fuimos al quiosco por primera vez como quijotesca alternativa a los medios anglosajones (los PC World, PC Magazine...) que dominaban el mercado por entonces. Paradojas de la vida, desde hace unos aæos somos la revista informÆtica en espaæol mÆs le da en el mundo. Y esto, aunque suene muy rimbombante, obliga a mucho. Y desgasta.

Por eso nos ha llegado la hora del cambio. Cambios superficiales y cambios profundos que buscan proyectar la revista a nuevos frentes directamente relacionados con la informÆtica como son la electr nica de consumo, el ocio digital, la dom tica o, incluso, los coches. Cambios sutilmente reflejados en la leyenda inserta en nuestro logo que abandona el Personal Computer para adoptar el sello de

Ser la revista de informática en español más leída en el mundo obliga a mucho. Y desgasta. Por eso hemos cambiado

Personal Computing. Y es que el PC es una pieza mÆs, muy importante sin duda, de la sociedad digital en la que estamos inmersos. Y aunque los productos siguen siendo los grandes protagonistas de PC ACTUAL cada vez gana mÆs peso en la revista el enfoque prÆctico, la utilidad para el lector.

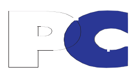
Herramienta imprescindible para afinar PC ACTUAL ha sido la Encuesta de Lectores que realizamos el pasado verano y cuyos resultados resumiremos en la edici n de noviembre. Gracias a la participaci n directa de mÆs de 7.000 lectores, hemos descubierto y estudiado nuestros puntos fuertes y dØbiles, hemos analizado vuestro equipamiento informÆtico para ayudaros a sacarle el mÆximo partido, hemos evaluado vuestros hÆbitos en Internet... Incluso hemos descubierto vuestras aficiones para atinar en nuestras propuestas para el tiempo libre. Y esta valio s sima informaci n la hemos intentado aplicar en estas pÆginas. Por supuesto, este proceso sigue abierto. Desde aqu os invito a que me enviØis a mi buz n electr nico cualquier tipo de comentario, cr tica o sugerencia que sirva para mejorar aœn mÆs este «nuevo» PC ACTUAL.

El cambio que os proponemos este mes tambiØn afecta a nuestros compactos. AdemÆs de una presentaci n mÆs atractiva, nuestro compromiso es dar mayor valor en los CD-ROM. Versiones completas, actualizaciones, parches, material propio como v deos o libros electr nicos son el eje por donde gira nuestra propuesta interactiva. Y para estrenarnos quØ mejor regalo que el Service Pack 1 para Windows XP, mÆs de 100 megas de nuevo c digo para aumentar la fiabilidad, compatibilidad y velocidad del œltimo Windows. En este CD Especial Microsoft que editamos tambiØn encontrarØis Service Packs para Office XP y Windows 2000 y la versi n beta de Windows Media Player 9, el famoso Corona, pieza clave en la cruzada de Microsoft por dominar el software de entretenimiento multimedia.

El CD ACTUAL tambiØn va cargadito. A destacar un buen regalo de McAfee: la versi n completa en espaæol, vÆlida para 90 d as, del reconocido VirusScan 6.02 as como otras herramientas del l der mundial en seguridad informÆtica. TambiØn os recomendamos probar una trial del nov simo entorno de programaci n de Borland: Delphi 7 Studio.

En fin, este PC ACTUAL 4.0 (es el cuarto cambio serio que realizamos en la historia de la revista) inaugura el comienzo de una nueva etapa. El mes que viene continuaremos incluyendo mejoras, nuevas secciones y productos editoriales complementarios que amplifiquen el valor de nuestra oferta. Sin olvidarnos de nuestra web. En los pr ximos d as presentaremos una nueva release de www.pc-actual.com cuya principal novedad es el estreno de zonas de valor exclusivas para nuestros lectores.

Descubrid vosotros mismos, a travØs de las 400 pÆginas de este ejemplar, en quØ consiste nuestra nueva f rmula. Nos vemos en noviembre, en el quiosco, con nuevas sorpresas. Garantizado. **PCA**



Redacción, publicidad, administración y suscripciones
C/San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid. Tel: 91 313 79 00. Fax: 91 327 37 04

Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona. Tel: 93 284 61 00. Fax: 93 210 30 52

Editorial

Director Fernando Claver **fercla@bpe.es**
Director adjunto Javier Pérez Cortijo **jcortijo@bpe.es**

Redactora Jefe Actualidad Eva M. Carrasco **ecarrasco@bpe.es**
Redactora Jefe Técnica Susana Herrero **susanah@bpe.es**
Editor Técnico Javier Renovell **jreno@bpe.es**
Jefa Sección Net Actual Celia Almorox **calmorox@bpe.es**
Jefe Sección Multimedia & Juegos Óscar Condés **oscarc@bpe.es**

Redactores y colaboradores
Susana García **sgarcia@bpe.es**
Virginia Toledo **vtoledo@bpe.es**
Álvaro Menéndez **amenendez@bpe.es**
Laura G. de Rivera **lrivera@bpe.es**
Javier Martínez **javierm@bpe.es**
Javier Sevilla **jsevilla@bpe.es**
José Luis Riballo **jriballo@bpe.es**
Agustín Conseglieri **aconseglieri@bpe.es**
Faustino Pérez **fperez@bpe.es**
Alfredo del Barrio **alfre2000@inicia.es**
Marga Verdú **marverdu@bpe.es** (Redacción Barcelona)

Secretaria de Redacción Ana Sánchez **asanchez@bpe.es**

Firmas
Ángel F. González **afgonzal@bpe.es**
Oski Goldfryd **oskigo@prensatec.com**
Jesús Díaz Blanco **jesusdiaz@apinet.es**

Laboratorio PC ACTUAL
vnu labs

Jefe de Laboratorio Eduardo Sánchez **eduardos@bpe.es**

David Onieva **dnonieva@bpe.es**
Juan Carlos López **jclopez@bpe.es**
José Plana **jplana@bpe.es**
Pablo Fernández **pfernandez@bpe.es**
Javier Pastor **jpastor@bpe.es**
Daniel G. Ríos **dgrios@bpe.es**
Albert Cabello (Barcelona) **acabello@bpe.es**
Daniel Onieva **dogarcia@bpe.es**
Chema Peribáñez **chema@softlibre.net**
José Antonio Herrero **jaherrero@bpe.es**
Félix J. Sánchez **fjsanchez@bpe.es**
Sergio Cabrera **scabrera@bpe.es**
Pedro Antón **pedrodl@bpe.es**
Héctor Maldonado **hectorm@bpe.es**

CD ACTUAL
Coordinador Jesús Fernández **jesusf@bpe.es**

www.pc-actual.com
Virginia Toledo **vtoledo@bpe.es**

Maquetación y Producción

Jefa de Arte Isabel Rodríguez **isabelr@bpe.es**

Maquetación Ismael Ortuño y Silvia Muñoz
Portada Qué idea **Fotografía** Botán

Director de producción Agustín Palomino **agustinp@bpe.es**

Preimpresión Videlec, S.A.
Imprenta Cobrhi. **Encuadernación** Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid
Tel: 914 179 530. Fax: 914 795 539.

México: Importador exclusivo: CADE, S.A. C/Lago Ladoca, 220. Colonia Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo. México D. F. Telf.: 545 65 14. Fax: 545 65 06. ***Distribución Estados:*** AUTREY. ***Distribución D.F.:*** UNIÓN DE VOCEADORES.

Publicidad

Director de Publicidad Miguel Onieva **monieva@bpe.es**
Publicidad Madrid Marién Cuervo **marienc@bpe.es**
Pedro Núñez **pnunez@bpe.es**
Publicidad Barcelona Mª del Carmen Ríos

global media

Representantes en el extranjero
Europa/Asia/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG. Tel: 44 207 316 9638. Fax: 44 207 316 9774. www.globalreps.com. ***EE UU y Canadá:*** Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tel: 415 249 1620.
Fax: 415 249 1630. ***Taiwan:*** Acteam. Tel: 886 2 711 4833.
Bélgica/Holanda/Luxemburgo: Insight Publicitas. Tel: 31 2153 12042.

Suscripciones
Diego García Quirós y Julia González **suscrip@bpe.es**

PC ACTUAL está editado por



Presidente Antonio González Rodríguez
Director General Ángel F. González **afgonzal@bpe.es**
Director Área PC Fernando Claver **fercla@bpe.es**
Director Financiero Ricardo Anguita

Depósito Legal M-22273-1989 **ISSN** 1130-9954
31 octubre 2002 Difusión controlada por

Cómo contactar con PC ACTUAL

PC ACTUAL es una revista interactiva que se alimenta con las opiniones, comentarios y sugerencias de los lectores, empresas y profesionales del sector informático. A continuación destacamos las direcciones electrónicas de nuestras principales áreas:

Cartas de los lectores cartas-pca@bpe.es
Comunicados de prensa noticias-pca@bpe.es
Laboratorio Técnico labs@bpe.es
GNU/Linux ACTUAL linux@bpe.es
Microconsultas consultas-pca@bpe.es
Trucos trucos-pca@bpe.es
Ocio club-pca@bpe.es
Música musica-pca@bpe.es
Publicidad publicidad@bpe.es



[Departamento de suscripciones]



Para cualquier consulta sobre suscripciones a PC ACTUAL o para solicitar números atrasados puedes contactar con nuestro departamento en el **91 313 79 00** o través del correo electrónico **suscrip@bpe.es**

[¿Problemas con los CD-ROM?]

Si tienes problemas con los compactos puedes contactar con nuestros especialistas a través del correo **cd-actual@bpe.es**. También puedes llamar al **91 313 79 00** de lunes a jueves de 10 a 12 de la mañana.



[www.pc-actual.com]



En nuestra web encontrarás información diaria sobre todo lo que acontece en el mundo informático. Además, test de productos, descargas, promociones y zonas exclusivas para nuestros lectores. Conéctate.

Nuestros iconos



Es el **máximo galardón** que puede obtener un producto en nuestros análisis. Certifica que ha obtenido una calificación igual o superior a ocho puntos sobre diez.

Distintivo que caracteriza los productos analizados con un marcado corte **empresarial.**

Distintivo que llevan todos aquellos productos que todavía no **se comercializan.**

Icono que avisa que en nuestra **web** puedes encontrar información

Icono que garantiza que el producto o programa analizado opera bajo **Linux.**

Nuevo icono que reconoce el excelente ratio **precio / calidad** de un producto o servicio, aunque no supere 8 puntos.

Etiqueta que avisa que el programa analizado se encuentra en nuestros **CD-ROM** de portada.

Icono que garantiza que el producto o programa analizado opera bajo **Mac OS X.**



[Actualidad]

[VNU LABS]

[PC Práctico]

[Tema de portada]

El mejor ordenador > 64

Examinamos **20 ordenadores de sobremesa y portátiles por debajo de los 1.500** euros. También probamos la **nueva generación de memorias DDR** y descubrimos los pros y contras de comprar **informática en el mercado de segunda mano**



El chip gráfico más potente >126

Enfrentamos el novísimo **Ati Radeon** 9700 frente a **NVIDIA GeForce4 Ti 4600**

Test de largo recorrido >176



Estrenamos esta sección poniendo a prueba durante 3 meses un **IBM ThinkPad**

Tarjetas TV > 134

Disfruta de la **televisión digital** en tu PC y aprende, paso a paso, **cómo grabar en formato DivX** tus programas favoritos como si de un vídeo analógico se tratara

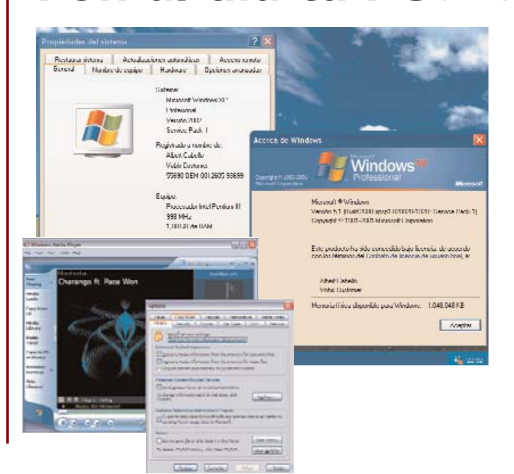




Proyectores LCD >148

La nueva generación **rompe las barreras del tamaño y luminosidad** y se orienta tanto a salas de presentación de grandes empresas como al hogar de los más sibaritas

Pon al día tu PC > 180



Descubre las ventajas de instalar el **Service Pack 1 para Windows XP** que te regalamos este mes. Y si quieres disfrutar del mejor multimedia prueba **Windows Media Player 9**



La llamada más rentable > 264

Analizamos diversas soluciones de **voz sobre IP**. Además te regalamos 300 minutos mensuales con Tiscali



MP3 «pret â porter» > 283

Disfruta de la música en cualquier lugar con los últimos dispositivos MP3



Jugar por la «cara» > 320

La piratería asola el negocio lúdico e impide que muchos títulos lleguen a nuestro país al no tener garantizados los beneficios



Los mejores juegos > 328

Revisamos a conciencia más de diez juegos como La Prisión, Roland Garros, Aquanox, Syberia, Winter...

[Net Actual]

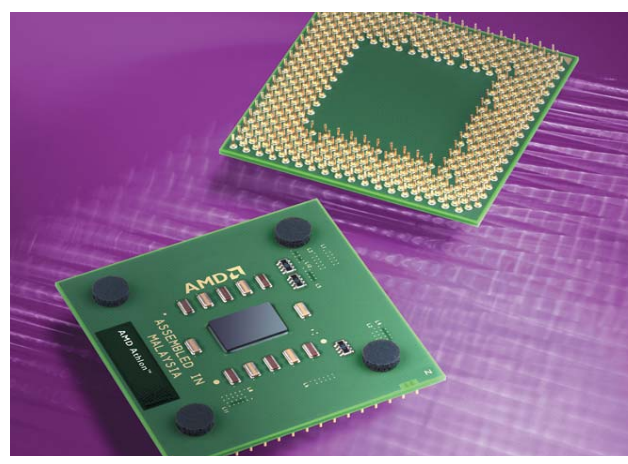
[Digital y Ocio]

[Opinión]

[Promociones]

TU OPINION IMPORTA

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas de espacio, a cartas-pca@bpe.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC ACTUAL. Ref. Lectores. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid) o mediante fax en el número: 91 327 37 04 PC ACTUAL se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio. Gracias por enviar tu opinión.



Los chips de AMD cuentan cada vez con más adeptos entre los usuarios españoles.

Apoyo total a los Athlon

Soy lector habitual de PC ACTUAL a pesar de vuestra clara predilecci n por los Pentium. Y es que cada vez que comparÆis un procesador Athlon XP con un Pentium 4, el modelo de AMD parece que fuese un viejo i486 y el Pentium 4 la bomba. AdemÆs, en el SYSmark, los valores de los Athlon que publicÆis difieren bastante de los disponibles en webs de prestigio como Tom-hardware, Anandtech... ¿A quØ se debe esto? Intel aprovecha los megahercios pero no incluye grandes mejoras, a excepci n de aumentar los niveles de pipeline. AMD, sin embargo, opta por aumentar el nœmero de instrucciones que se pueden ejecutar por ciclo de reloj. De acuerdo que los Intel estÆn mÆs verificados, que los AMD tienen mÆs problemas de temperatura, lo que querÆis, pero me parece una diferencia muy grande entre lo que reflejÆis vosotros y el resto de las comparaciones que he estudiado. Es mÆs, resulta que el software que da la ventaja a los Intel es el espec fico para sus procesadores, todav a mÆs delito. Ejemplo: el Windows Media Encoder se ejecuta en un Athlon un 7% mas rÆpido que en un Intel, usando el parche para el soporte SSE de los Athlon. ¿Por quØ no dec s esto?

José Manuel Mart n Bravo
(jmartin@prodys.net)

Desde el Laboratorio hemos explicado multitud de veces las diferencias entre una y otra plataforma, dejando claro cuÆles son las ventajas de AMD frente a Intel (inmejorable relaci n precio/prestaciones). Acerca de los resultados de las pruebas SYSmark, Østas se basan en aplicaciones reales que muchos utilizÆis, limitÆndonos a reflejar los ndices de resultados. Lo que realmente nos sorprende es que nos acuses de menospreciar a los Athlon XP, cuando desde nuestras pÆginas los hemos defendido alabando todas sus virtudes, aunque sin callarnos sus defectos.

Eduardo SÆnchez
(Jefe del laboratorio)

Canarias es España

Lloro de impotencia. Quiero



Los gastos de transporte y un diferente trato fiscal afectan a los usuarios canarios.

ser espaæol y no me dejan. Nac en Espaæa pero para algunos no soy espaæol. Tengo DNI, pero no puedo comprar en la Pen nsula. Tengo direcci n, pero es de Canarias. Y, por lo visto, Canarias no es Espaæa para los comercios de Sevilla, Barcelona, Madrid (no se si probar con Vigo, pero para quØ gastar mÆs telØfono). Tengo decenas de ejemplos. Cuando les digo que vivo en Canarias muchas de las empresas que ofertan sus productos en PC ACTUAL me cuelgan. SØ que esta carta no sirve para nada, que ustedes no pedirÆn a las empresas que se anuncian en la revista que tengan un esp ritu universal o, como m nimo, de aldea nacional.

Horacio Labory
(Tenerife)

El buen servicio técnico de HP

Hace aproximadamente 3 meses adquir una cÆmara digital HP 318 de la cual estaba muy satisfecho hasta que dej de funcionar correctamente. Como usuario registrado (casi nunca nos acordamos de registrar nuestras compras) me puse en contacto con HP en su telØfono de asistencia gratuita donde, despuØs de pedirme una serie de datos y comprobar la veracidad de los mismos, me pasaron con el departamento de asistencia tØcnica. Tras explicar los fallos de la mÆquina me pasaron con otra persona que me indic que en el plazo de una semana tendr a en mi casa una cÆmara nueva sin coste alguno. No fue una semana por problemas tØcnicos, pero en quince d as recib en mi casa una nueva y flamante cÆmara Photosmart 318 con todos sus componentes, manuales, pilas y embalajes directamente de Alemania. En fin, que al final suele compensar el adquirir productos de marcas solventes y registrarlos en los plazos establecidos.

Emilio Marco
(edomarcocid@terra.es)

¿Nos han comprado?

Hace poco mÆs de un aæo la comunidad internauta de este pa s luchaba contra todos los operadores de telefon a e incluso contra el gobierno defendiendo un acceso a Internet de calidad, libre y gratuito.



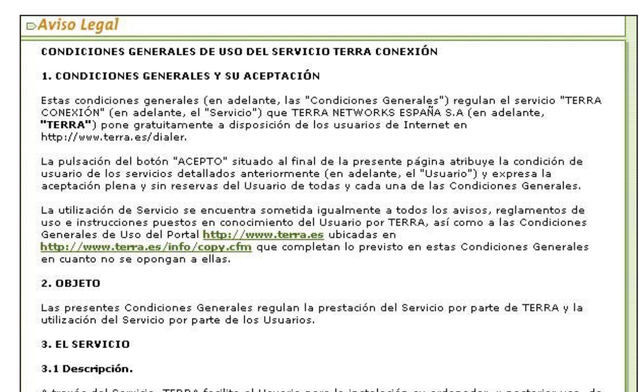
Algunos usuarios veteranos añoran los viejos tiempos revolucionarios contra la pseudo tarifa plana.

Las voces mÆs cr ticas tomaban a EEUU como referente para ensaæarse contra un monopolio de las comunicaciones que antepon a el pago ante el libre acceso a la informaci n. En respuesta, las operadoras empezaron a ofrecer la famosa tarifa plana con horario limitado y de pago. La comunidad internauta se revolvi ante tamaæa tomadura de pelo. Pero las operadoras consiguieron acallar a la mayor a de esa comunidad,

puesto que el horario ofrecido coincid a mayoritariamente con el uso de la conexi n desde los hogares y, ademÆs, no hab a otra opci n.
Y entonces apareci ADSL, enmudeciendo del todo cualquier voz en favor de una conexi n sin cuotas. ¿Es mejor pagar 40 euros al mes por un mayor ancho de banda que luchar por un acceso de calidad, libre y gratuito? ¿QuØ precio tiene nuestro silencio?
Albert Balasch (sat@spovi.es)

Piratas y corsarios

Llevamos varios nœmeros de enervada discusi n sobre la pirater a. Que si la SGAE quiere cobrarle un impuesto a todo hijo de vecino por comprar CD v rgenes (cuando las grandes organizaciones del «top manta» no los compran aqu). Que si las grandes compaæ as de software pierden ingresos por el pirateo... Un debate un poco rid culo frente al sentido comœn del ciudadano.
A mi juicio, humilde por cierto, la copia ilegal de mœsica o programas ocurre cuando el usuario recibe del pirata lo mismo que del fabricante... a una dØcima parte de su valor virtual. Y eso es lo penoso. Mientras esto sea as , no se podrÆ ni concienciar a la opini n publica, ni luchar contra la pirater a. Y no hay que darle mas vueltas.


Aviso Legal

CONDICIONES GENERALES DE USO DEL SERVICIO TERRA CONEXIÓN

1. CONDICIONES GENERALES Y SU ACEPTACIÓN

Estas condiciones generales (en adelante, las "Condiciones Generales") regulan el servicio "TERRA CONEXIÓN" (en adelante, el "Servicio") que TERRA NETWORKS ESPAÑA S.A (en adelante, **"TERRA"**) pone gratuitamente a disposición de los usuarios de Internet en http://www.terra.es/dialer.

La pulsación del botón "ACEPTO" situado al final de la presente página atribuye la condición de usuario de los servicios detallados anteriormente (en adelante, el "Usuario") y expresa la aceptación plena y sin reservas del Usuario de todas y cada una de las Condiciones Generales.

La utilización de Servicio se encuentra sometida igualmente a todos los avisos, reglamentos de uso e instrucciones puestos en conocimiento del Usuario por TERRA, así como a las Condiciones Generales de Uso del Portal http://www.terra.es ubicadas en http://www.terra.es/info/copy.cfm que completan lo previsto en estas Condiciones Generales en cuanto no se opongan a ellas.

2. OBJETO

Las presentes Condiciones Generales regulan la prestación del Servicio por parte de TERRA y la utilización del Servicio por parte de los Usuarios.

3. EL SERVICIO

3.1 Descripción.

Para evitar problemas como el que describes hay que leer la letra pequeña de los contratos, aunque muchas veces su lenguaje legal nos puede confundir.

Esteban G mez (egomezp@wanadoo.es)

Poca seguridad

Os escribo para alertaros sobre la poca seguridad que ofrecen algunos accesos a Internet.
Tengo varias cuentas de correo en Terra y desde hace unos meses he sufrido varios intentos de intrusi n. Incluso una vez me cambiaron una contraseæa. Pero lo peor es que, tras llamar al 906 de atenci n al cliente de Terra, me dicen que ellos no pueden ni modificar ni cerrar mi cuenta con el consecuente peligro para mi privacidad personal.
Y eso que demostrØ mi identidad. Me parece kafkiano.
Antonio Uriona (headlong1991@terra.es)

Linux elitista

No soy usuario de Linux, entre otras cosas porque es muy complejo para mi y los programas que uso no «rulan» bajo ese S.O. Valga esta consideraci n para que no se malinterpreten mis palabras, pero creo honestamente que no se estÆn haciendo bien las cosas para extender Linux entre el gran pœblico.
Por mucho que nos fastidie, la facilidad de uso y la compatibilidad ya la tiene Microsoft AdemÆs, por esa senda del marketing y la bœsqueda de beneficios acechan los peligros: licencias, patentes, lucha entre marcas, control, etc. O sea, un Windows con otro nombre. Mejor centrarse en la comunidad cient fica y tØcnica, donde obviamente tiene muchos puntos, fuertes que aspirar a sustituir al entorno de ventanas de Microsoft
Maximino G..Simon (maxi@asturies.org)

Cuando llamabas al servicio de atenci n al cliente lo œnico que te dec an es que ellos no garantizaban la velocidad fuera de su red.
Lo de los p2p reconoci el director de Madritel mÆs adelante que fueron «capados» a posta, dado que no ten an ancho de banda suficiente para todos debido de una aver a en la red. TambiØn dijo que fueron s lo dos semanas, cuando realmente lo sufrimos durante mÆs de 2 meses.
Tras tres meses de autØntico infierno, por fin las cosas empezaron a funcionar. Pero como todo lo bueno dura poco, a los pocos d as me

Quejas como esta están inundado nuestro buzón electrónico. ¿Qué pasa con el cable?

Ojo con Madritel

Esta carta trata sobre como Aunacable (antes Madritel) trata a sus clientes. ContratØ un servicio CDSL 256 de cable con ellos el mes de abril. Antes hab a tenido problemas para contratar una ADSL y cuando lleg el comercial y vi la posibilidad de abandonar los 56K se me abri el cielo. El comercial, a pesar de que yo estaba convencid simo, no paraba de decirme que el cable era mejor y sobre todo me recalcaba la caracter stica de que era simØtrico, al contrario que la ADSL. Bien, tras una instalaci n bastante eficiente, me encontrØ con un servicio pØsimo por parte de Madritel. Los p2p no funcionaban, la navegaci n era lenta con pings de hasta 500 ms.

encuentro que a los antiguos usuarios del CDSL 256 (ahora han sacado nuevas promociones y la opci n que tengo yo ha sido sustituida por una llamada NET 300 que ofrece un servicio asimØtrico de 300/150) nos han «capado» la subida, limitÆndonosla a la misma que tiene el NET 300. AdemÆs, la navegaci n vuelve a ser lenta. Si llamas al servicio de atenci n al cliente te sueltan que el CDSL 256 siempre ha sido asimØtrico (Mentira, porque yo dentro de la red de Madritel he enviado a 256...) En definitiva, me siento estafado, engaæado... Eso s , ya he solicitado un alta ADSL.
Francisco FernÆndez de Soto (Madrid)
Os escribo para denunciar la lamentable situaci n que sufri-

mos los usuarios de Madritel (Aunacable desde hace poco). A pesar de que en teor a un servicio de cable por malo que sea deber a ser mejor que cualquiera acceso telef nico, la realidad no es as . ¿C mo se puede consentir que una compaæa que te cobra 40 euros mensuales por un acceso de alta velocidad no dØ un servicio estable? ¿C mo es posible que el flamante cable de fibra ptica de Madritel a 256 Kb (300 Kb segœn su publicidad) dØ picos de 20 Kb en los mejores momentos (o sea, a altas horas de la madrugada)?

Navegar se vuelve tedioso y desesperante con continuas pØrdidas de pÆginas y ca das constantes. Y de nada sirve quejarse al servicio de atenci n al cliente, porque lo œnico que obtienes es un «no aseguramos el servicio» o «son causas ajenas a Madritel».

RubØn Barco
(aglez@mi.madritel.es)




Algunos usuarios, «condenados» a navegar usando un módem, reclaman tarifa plana sin restricciones.

Más PC, menos consolas

Os escribo para hacer constar mi desaprobaci n por la nueva secci n de consolas que habØis creado. Me imagino que se debe a una estrategia comercial. Casualmente no se me puede tachar de anticonsolas ya que poseo una Playstation 2 y le dedico muchas horas al sano ejercicio de machacar botones. Mi opini n al respecto es que empezamos a soportar nuevos espacios dentro de la revista, como el dedicado a los m viles o ahora a consolas que nos quitan pÆginas de

El defensor del lector > Oski Goldfryd oskigo@prensatec.com

Sobre encuestas y otros datos

Como es habitual en PC ACTUAL desde hace ocho años, en verano esta revista realiza su ya clásica Encuesta de Lectores. El motivo de esta acción es conocer la opinión del lector para mejorar la revista.

Sin embargo Javier Vioque, que lleva tres años siguiendo mes a mes nuestra publicación, ha creído oportuno hacer llegar a este Defensor su queja sobre el contenido de la VIII Encuesta de Lectores. Javier Vioque nos señala, a la luz de los objetivos señalados más arriba, «*que no es compresible para mí en qué ayuda a la revista conocer mis ingresos anuales. ¿Acaso ayudan a mejorar la línea editorial de la revista? ¿Saber cuándo caduca el seguro de mi vehículo sirve para mejorar la sección de PC Práctico? ¿Ayuda a mejorar los contenidos de la sección multimedia y juegos el saber si me voy a cambiar de piso el año que viene? ¿Ayuda a la sección Linux saber cuál es la tarjeta de crédito que utilizo habitualmente?*».

Según nuestro Lector, «*todas estas preguntas son de una vulgar encuesta comercial y no sirven para ayudar a mejorar los contenidos, o ver la aceptación de las distintas secciones por parte de los lectores de la revista. Pero sí que ayudan a la empresa que realiza la encuesta a tener un completo perfil de los lectores de PC ACTUAL para «traficar» comercialmente con esos datos*».

Javier Vioque se niega «*a que una empresa de encuestas obtenga un perfil completo de mis datos para luego no saber dónde van a parar. Estaré encantado de ayudaros en la próxima encuesta sobre los contenidos de la revista, así como el uso que hago de la informática, tanto a nivel personal como profesional, lo que no estoy dispuesto es a dar datos que afectan a mi persona*».

En principio, comprendemos el recelo con que algún lector puede interpretar determinadas encuestas, pero creemos que en este caso la revista ha sido totalmente transparente. Claritas, compañía integrada en el grupo VNU y autora material del tratamiento de datos, es una de las empresas pioneras en el mundo en este tipo de actividades.

Además, en el folleto se explica exactamente qué secciones de la encuesta serán utilizadas por PC Actual, y qué otras preguntas serán utilizadas por Claritas.

Al respecto es de señalar que de 5 páginas de preguntas, 4 de ellas corresponden a las utilizadas por esta revista. De las 44 preguntas realizadas, 27 corresponden a valoración de contenidos y/o intereses de los Lectores de PC ACTUAL. Además, de las 17 restantes varias tienen que ver con temas que resultan de interés para aquellos que diseñan PC ACTUAL: edad, sexo, ocupación, aficiones, etcétera. Según nos comenta el director, Fernando Claver, es la encuesta más completa que han realizado en la historia de la revista. Un detallado resumen de la misma será publicado en el número de noviembre.

El primer fruto de esta información que han brindado los lectores es este número de PC ACTUAL, que incluye numerosos cambios inducidos por vosotros, los lectores.

De hecho, este año los lectores de PC ACTUAL han batido el récord de participación en la encuesta anual: más de 6.000 cuestionarios completos. Eso sí, mil de nuestros lectores han recibido de regalo un DVD ACTUAL sólo por haber participado.

Acerca de esta empresa, el Lector Javier Vioque señala que «trafica» con los datos. Traficar significa el realizar negocios o actividades no lícitos, una acusación que consideramos totalmente fuera de lugar. Dado que las actividades principales de Claritas se basan en datos de carácter personal, creemos que ofrece las suficientes garantías de cumplir todas las normas legales de protección de datos. Además, el uso que se dará a estos datos está explicado al detalle en el folleto de la encuesta. Creemos que cualquier lector tiene todo el derecho a no querer participar en este tipo de promociones, pero no consideramos que haya intenciones oscuras en las mismas.

A todo bit

La movilidad, nuestra aliada

Todo tiende a ser móvil e inalámbrico. Esa es mi percepción, a juzgar por la cantidad de dispositivos que están invadiendo mi cotidianeidad de forma inminente. Y es que incluso el artilugio «móvil» por excelencia, el teléfono, también está abandonando su razón original, la voz, para abrir un mundo de posibilidades de comunicación mucho más amplio (hacer una fotografía con el móvil y mandarlo desde él mismo a una dirección de correo electrónico, por ejemplo). Los datos arrojados por las consultoras están ahí: el boom de la movilidad está a la vuelta de la esquina. Estamos siendo testigos de excepción y viendo la evolución de las últimas tecnologías que en este terreno se están desarrollando, y en nuestras páginas encontraréis ejemplos de todo tipo: cualquier portátil que se intente hacer un hueco en el mercado ha de ofrecer la posibilidad de establecer comunicaciones inalámbricas. Yo misma he podido ver recientemente cómo en el segmento de la impresión también están haciendo esfuerzos importantes por desarrollar soluciones móviles realmente productivas. La posibilidad de imprimir nuestra tarjeta de visita desde un teléfono móvil, cualquier fotografía desde una cámara digital o una lista de contactos desde nuestro PDA son pequeños ejemplos de una realidad. Mínimo esfuerzo y máxima eficacia y comodidad, como la que proporcionan *webcams*, proyectores o auriculares para teléfonos móviles también inalámbricos, hitos en su momento y ahora aliados nuestros.

Eva M. Carrasco
ecarrasco@bpe.es

Diez años de ThinkPad

El 5 de octubre IBM celebra el décimo aniversario de su familia de portátiles. Esto supone que es el primer fabricante informático capaz de mantener una gama en el mercado durante ese tiempo.

Se trata sin duda de un gran hito mÆs teniendo en cuenta que, mientras las prestaciones iban evolucionando y adecuÆndose a las necesidades del mercado de cada momento, se manten an unos principios bÆsicos: diseæo elegante y sobrio, una orientaci n claramente profesional y, sobre todo, una bœsqueda de equilibrio entre potencia y portabilidad, caracter sticas que les han convertido en los equipos preferidos por empresas del mundo entero. «Estos diez aæos se han caracterizado por la innovaci n y la incorporaci n de nuevas tecnolog as a la informÆtica m vil», apunta Nieves Delgado, directora de la Divisi n de Sistemas Personales de IBM para Espaæa y Portugal. Entre los distintivos de los que presume la gama de portÆtiles de IBM destaca sin duda la longevidad de cada uno de los productos que presentan. As , garantizan que un mismo modelo se podrÆ adquirir durante un periodo de 18 meses, lo que supone facilitar las planificaciones de compra escalonada para empresas y corporaciones.

Y coincidiendo con esta celebraci n, IBM aprovech para presentar al mercado el que ya es el mÆximo exponente en portabilidad, el X30. Este nuevo miembro de la familia X cuenta con procesadores Pentium III a 1,2 GHz, 256 Mbytes de RAM, 40 Gbytes de disco duro. Sin embargo, lo realmente interesante de esta soluci n es que ofrece una duraci n de hasta 4,5 horas con la bater a estÆndar y 8 horas con la de larga duraci n, de tamaæo ligeramente superior. AdemÆs, ofrece los œltimos avances en comunicaci n, al integrar IEE 1394, interfaz de red Ethernet, Wireless 802.11b, Bluetooth y m dem en la misma mÆquina y sin necesidad de agregar ningœn componente adicional. S lo queda pendiente el USB 2.0, que no se espera hasta el primer trimestre

Curiosidades sobre ThinkPad

-Hasta el momento se han vendido más de 15 millones de portátiles ThinkPad en todo el mundo.

-Varios de los innovadores diseños de ThinkPad se exhiben en la colección permanente del Museo de Arte Moderno de Nueva York.

-La tecnología móvil ThinkPad ha contribuido al éxito de expediciones y proyectos de investigación, entre ellos la misión espacial de la NASA dedicada a la reparación del telescopio Hubble.

España, primera en tener un DNI electrónico

El e-DNI, listo para 2003

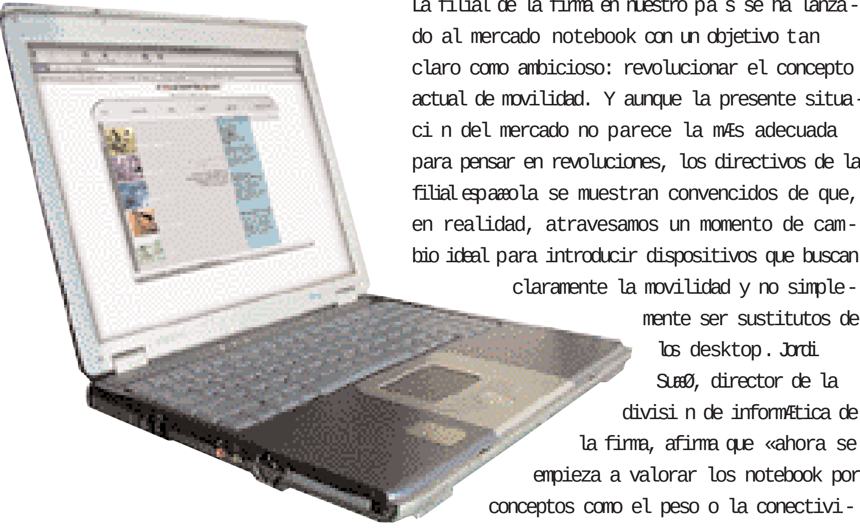
El e-DNI tendrá todos los mecanismos de seguridad necesarios para permitir a los ciudadanos firmar documentos electrónicos y atestiguar su identidad. El nuevo documento de identidad será muy similar al actual DNI, pero su material será el de una tarjeta de crédito convencional. Incluirá un chip que permitirá certificar en la Red la identidad de su propietario y hacer transacciones seguras a través de Internet o presentar la declaración de la renta de manera electrónica.
El chip del e-DNI incluye una de información pública, la referente a la identidad del



poseedor, y otra privada que sólo conocerá éste. El nuevo documento se distribuirá junto con un aparato lector, que permitirá conectar la tarjeta al PC.

Diseño y altas prestaciones en los recién lanzados portátiles

Samsung revoluciona la movilidad



La filial de la firma en nuestro pa s se ha lanzado al mercado notebook con un objetivo tan claro como ambicioso: revolucionar el concepto actual de movilidad. Y aunque la presente situaci n del mercado no parece la mÆs adecuada para pensar en revoluciones, los directivos de la filial espaæola se muestran convencidos de que, en realidad, atravesamos un momento de cambio ideal para introducir dispositivos que buscan claramente la movilidad y no simplemente ser sustitutos de los desktop. Jordi SuæØ, director de la divisi n de informÆtica de la firma, afirma que «ahora se empieza a valorar los notebook por conceptos como el peso o la conectividad y eso nos va a beneficiar».

En efecto, Samsung piensa apostar en Espaæa, como ya lo ha hecho en Inglaterra, Alemania y Francia, por la gama mÆs alta del segmento de portÆtiles, con dispositivos ultraligeros de cuidado diseæo y altas prestaciones. Los primeros ejemplos de esta estrategia, los modelos Q10 y P10, estÆn ya en el mercado. Se trata de portÆtiles de 1,4 y 2,3 Kg, respectivamente, y dotados de procesadores Pentium III y Pentium 4 Mobile. El primer modelo cuenta con un diseæo ergon mico en tonos plateados y un grosor de apenas 20 mm. Por su parte, P10 tiene una arquitectura dotada de mœltiples conectores y orientada al mundo multimedia y presenta un sistema de seguridad por la huella dactilar. Ambos dispositivos tienen precios en torno a los 2.500 euros.

Cambios en Conceptronic

Nuevo look y estrategia para la filial de Tulip

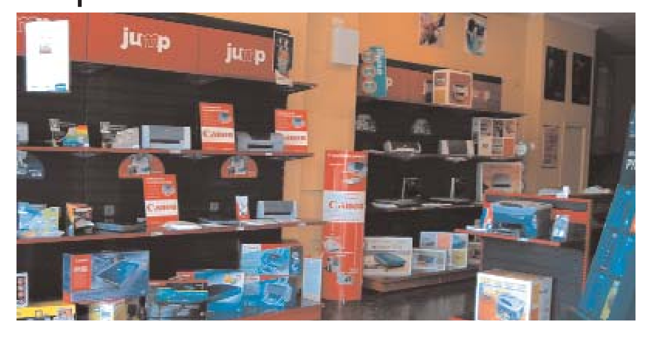
La llamada «informática de consumo» está conociendo nuevos campos de batalla en los metros lineales de las estanterías y anaqueles de las grandes superficies y cadenas especializadas. El objetivo no es camuflarse ni pasar desapercibido, sino todo lo contrario: mostrarse brillante, apetitoso... y sobre todo completo en sí mismo. Este cambio de estrategia de Conceptronic pretende estar un paso por delante de la competencia, y mejorar la relación calidad/precio ofreciendo, por el mismo dinero de antes, mayor valor añadido al incluir más software, ofrecer un centro de atención al cliente y un sitio web o el cambio del producto sin compromiso (*swap service*), además de información detallada en unos envases de diseño y afiliados al punto verde. Para el próximo año, Conceptronic prevé pasar de la centena de productos y accesorios con la asimilación de la tecnología Bluetooth.

www.conceptronic.net



Gran apuesta de la cadena

Jump lanza un plan de expansión ambicioso



La cadena de tiendas de informática Jump afronta este último trimestre con un ambicioso plan de expansión. Nada más y nada menos que 30 tiendas son las que la cadena valenciana quiere abrir en cada localidad de más de 25.000 habitantes de la provincia. Se pretende acercar las tiendas de informática a cada barrio o pueblo, pero siempre respaldados por el nombre de una gran cadena que posee sus propias tiendas y no concede franquicias. Con esta expansión, Jump quiere enfrentarse a la crisis del sector de manera agresiva. «*Esto no es una medida anti-crisis, sino una medida post-crisis. Hay que tratar de hacerse fuertes antes de que termine esta situación actual de ventas y colocarse en buena posición para cuando acabe. Es entonces cuando la capilaridad de las tiendas Jump tendrá su efecto*», comenta Mª José Ramírez, relaciones públicas de Jump.

www.jump.es

El cable «reciclado» de Telefónica

ADSL, el futuro gran sustituto de la tecnología de cable en España

Las cuantiosas inversiones que requieren la extensión de nuevas redes unida a la crisis del sector y a la aparición de otras tecnologías como ADSL proyectan, cuanto menos, ciertas dudas sobre las posibilidades del cable.

Telef nica es consciente y una de las v ctimas- del gran cambio que se ha producido en el panorama de las telecomunicaciones y de la necesidad de reducir al mÆximo las inversiones, especialmente en tecnolog as, que van a tardar demasiado en retornar el dinero enterrado; por ello, desde que se han solucionado los problemas con el ADSL, la compaæ a no ha parado de difundir la idea de «neutralidad tecnol gica», es decir, que al cliente no le importa sobre quØ tecnolog a se le ofrece un servicio, sino la calidad y el precio del mismo. BasÆndose en este razonamiento, la compaæ a parece haber conseguido muchos miles de millones en extender el cable reciclando sus l neas de cobre telef nica mÆs que amortizadas para ofrecer los servicios que le exige su licencia para esta tecnolog a. Hagamos un repaso del periplo.

Moratoria del cable

El servicio de telecomunicaciones por cable se organiz en Espaæa en demarcaciones territoriales, que van desde parte de un tØrmino municipal hasta la agrupaci n de varios. La licencia para prestar este servicio se obtuvo en 1998 por concurso pœblico; este t tulo habilitaba a la empresa concesionaria no s lo para la prestaci n de este servicio, sino tambiØn para el establecimiento de la red necesaria para tal efecto y para la utilizaci n de dicha red para la prestaci n de otros servicios de telecomunicaciones e, incluso, como servicio portador para servicios a prestar por terceros. Fundamentalmente la licencia de operaci n de los «cableros» les obliga a ofrecer tres servicios: televisi n, telefon a, y acceso a Internet a alta velocidad.

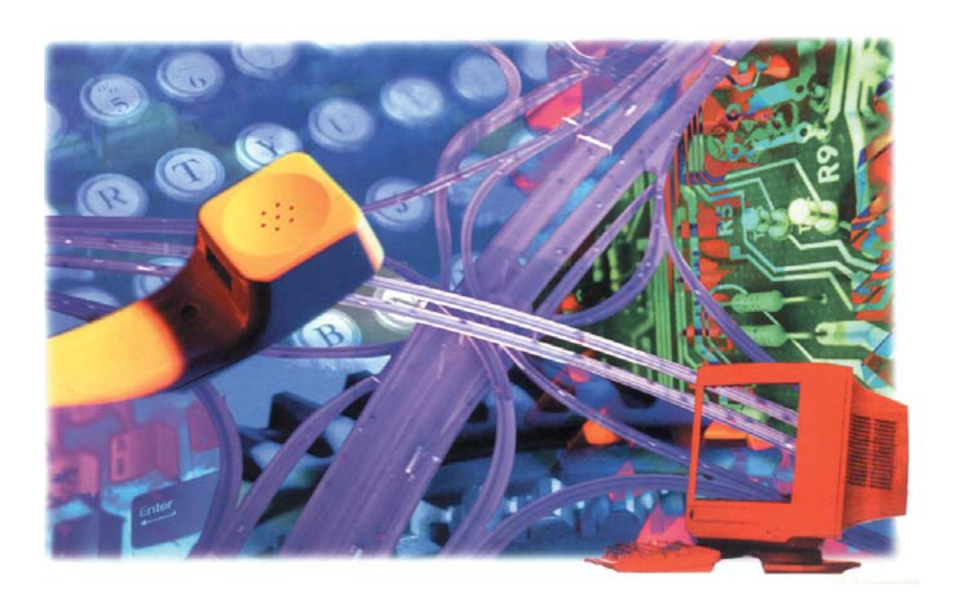
El mapa de Espaæa queda repartido en 43 demarcaciones, en las que Telef nica tiene licencia para actuar en todas y cuenta con competencia en 36 al quedar desiertas Extremadura, Castilla La Mancha, Menorca, Ibiza-Formentera, Ceuta y Melilla. A partir de este momento empieza la carrera contrarreloj del cable y los tropiezos, aciertos y sorpresas en este sector.

La instalaci n de las primeras redes (y las famosas zanjas a ellas asociadas) se inicia, con carÆcter general, en 1999. Como Telef nica ya dispon a de redes troncales y una importante cartera de clientes lØase todos los hogares espaæoles- a los que ofrecer el nuevo servicio, se decide poner freno a su clara posici n dominante para dar as oportunidad a los reciØn llegados; las bridas llegan en forma de una moratoria de cuatro aæos en la Telef nica no podr a ofrecer comercialmente los servicios que le autorizaba su licencia. Esta moratoria no vetaba, sin embargo, que la compaæ a extendiera y reforzara sus infraestructuras, algo que aprovech sin dudarlo para crear una red troncal de primer orden capaz de soportar las exigencias futuras de voz y datos tanto de clientes propios como de los procedentes de otras compaæ as a travØs del alquiler de tramos de su red .

Las compaæ as de cable, por su lado, inician las labores de soterramiento de kil metros y kil metros de fibra. Formadas en su mayor parte por conglomerados de empresas de diversa procedencia convencidas del auge de las nuevas tecnolog as, los millones corren como r os, aunque el entendimiento de puertas adentro no siempre es la t nica comœn en estas uniones.

ADSL: tres pÆjaros de un tiro

En este panorama aparece en escena la tecnolog a ADSL, un sistema de modulaci n de frecuencias sobre el hilo de cobre telef nico convencional capaz de ofrecer conexiones de banda ancha con m nimos cambios en las centralitas y con la sola



adopci n de un m dem espec - fico por parte del cliente. El Gobierno obliga a la operadora a actuar tanto como minorista como mayorista de esta tecno-log a, lo que hace posible que sus competidores la realquilen y ofrezcan a sus propios clientes, aunque el precio en origen es tan alto que el margen de bene-ficio que les deja es prÆctica-mente irrisorio y la pretendida competencia entre operadoras se traduce en una reventa de mÆs de los mismo.

Una vez solucionados los problemas iniciales de implantaci n, Telef nica inicia en 2001 una fuerte campaæa de promoci n con la intenci n de alcanzar el mill n de usuarios instalados a finales de este aæo. Actualmente hay mÆs de un mill n cone-xiones ADSL en Espaæa, de las que mÆs de un 60% pertenecen al operador domi-nante; este importante crecimiento hace pensar que las perspectivas de Telef nica de alcanzar el mill n de usuario a finales de 2002 se cumplan.

Con el ADSL Telef nica cumple dos de los tres servicios bÆsicos que exigen las licencias de cable otorgadas por el Gobierno en 1998; faltaba la televisi n. Tal y como public PC ACTUAL en el nœmero de sep-tiembre, Telef nica tiene listo Imagenio, un proyecto inicialmente pensado para sus infraestructuras de cable pero que ha sido debidamente adaptado al ADSL; Imagenio constituye una plataforma digital de televi-si n capaz de ofrecer por 22 canales de televisi n y 15 canales de audio por unos 82 euros al mes, precio que incluir a la tari-fa plana 24 horas 128/256 Kbps, es decir, que el precio de la oferta televisiva estar a en la l nea de precio de un Canal SatØlite Digital, aunque con menos canales, una desven-taja que podr a muy bien quedar resuelta por la interactividad del sistema.

Con este nuevo as en la manga, ya probado a gran escala durante el primer semestre de este aæo en Madrid y en Alicante, Telef nica tiene en su poder el arma para igualar los servicios de las empresas de cable y cumplir con las exi-gencias de su licencia para esta tecnolog a habiendo invertido considerablemente menos al reaprovechar algo tan comœn y extendido como el cable de cobre del telØfo-no.



La página web de Telefónica recoge sus distintas ofertas de ADSL.

Neutralidad tecnol gica

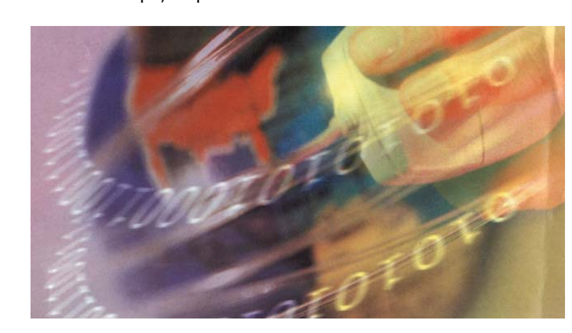
En febrero 1999 AOC (Agrupaci n de Operadores de Cable), que agrupa a 11 grandes operadoras de cable, solicit a la CMT que elevase al Gobierno una nueva propuesta de moratoria de 5 aæos para la entrada de Telef nica en el sector del cable, excepto en las demarcaciones desiertas. Los «cableros» intentaban poner as un parche caliente al considera-ble retraso en sus planes de despliegue y evitar la entrada en tromba de Telef nica en el mercado. Finalmente la CMT, desde la perspectiva del beneficio del usuario, opt por no solicitar la nueva moratoria.

A partir del aæo 2000, cuando el ADSL ya es una realidad en el mercado, Telef - nica viene manifestando a travØs de los medios de comunicaci n que mantiene sus intereses en el negocio del cable de fibra ptica. La regulaci n sobre el desplie-gue y provisi n de servicios sobre medios ADSL arranca con la Orden de 26 de marzo de 1999, por la que se establecen las condi-ciones para la provisi n del acceso indirecto al bucle de abonado de la red pœblica telef nica fija (www.setsi.mcyt.es/legis-la/teleco/o260399t/o260399t.htm) que estableci la obligaci n a Telef nica de Espaæa, S.A.U., en su condici n de operador dominante del servicio telef nico fijo disponible al pœblico, de establecer una oferta mayorista de servi-cios de acceso basados en tecnolog as ADSL.

La citada Orden fue derogada por el Real Decreto 3456/2000, por el que se aprueba el Reglamento que establece las condiciones para el acceso al bucle de abonado de la red pœblica telef nica fija de los operadores dominantes, lo que obliga a la ope-radora a permitirles acceder a los medios ADSL desplegados por Telef nica de Espaæa en su red y comercializar directamente ofertas de servicios que hagan uso de las capacidades de banda ancha pro-porcionadas por esta tecnolog a, aunque no sea un negocio dema-siado rentable de hecho Wana-doo dej de comercializar el servi-cio durante unos meses el aæo pasado por esta causa-.

En marzo de 2001, Telef nica de Espaæa, S.A.U. solicit autori-zaci n para comercializar, por s misma y en rØgimen minorista, una oferta de servi-cios de acceso a Internet empleando los medios ADSL establecidos en su red pœbli-ca telef nica fija; esta oferta de servicios incluye los juegos on-line, el acceso a radios con calidad CD y, presumiblemente, el paquete de televisi n antes descrito.

Tras varios meses de tiras y aflojas con Telef nica intentando convencer a las auto-ridades de que, a pesar de no haber inverti-



do en llevar el cable hasta el domicilio de los abonados, el ADSL puede ofrecer los mis-mos servicios, el Ministerio de Ciencia y Tec-nolog a acord a principios de aæo que no era importante la tecnolog a que estÆ por detrÆs del servicio, sino que el cliente reci-biera Østos con la calidad necesaria.

La moratoria estÆ a punto de expirar en la mayor parte de las demarcaciones y el negocio potencial que se abre demasiado

Direcciones de interés

- Able *(Aragón) www.able.es*
- Canariastelecom www.canariastelecom.com
- Euskaltel (País Vasco) www.euskaltel.es
- Madritel (Madrid) www.madritel.es
- Menta (Cataluña) www.menta.net
- Mundo-r (Galicia) www.mundo-r.com
- Ono (Cantabria, zona de Levante y Andalucía atlántica) www.ono.es
- Retecal (Castilla-León) www.retecal.com
- Retena (Navarra) www.retena.es
- Reterioja www.reterioja.es
- Supercable (Andalucía, salvo las demarcaciones atlánticas) www.supercable.es
- Telecable (Asturias) www.telecable.es
- Telefónica Cable (Todas las demarcaciones) www.telefonica.es

Objetivo: ser número uno en inyección

Epson define su estrategia para 2003

A pesar de ser consciente de la poco favorable situación económica general, Juan Coromines, director general de Epson Ibérica, se plantea crecimiento de cara al año que viene. «*De los 176 millones de euros que facturamos el año pasado nos hemos propuesto llegar a 200 millones en el presente ejercicio. Ahora estamos en los 6 primeros meses del periodo fiscal y estamos cubriendo objetivos*». De acuerdo con los datos de la consultora GFK, «*en cuota total del mercado de impresión durante el 2001 Epson obtuvo una participación total del 23 por ciento en 2001 y este año obtendremos alrededor del 25,5%*», comenta Coromines. Lo cierto es que el año ha sido complicado y el que viene puede serlo aún más dada la feroz competencia en el sector de impresión. «*Nos planteamos crecimientos de cara al año que viene con la ayuda de tres productos nuevos que lanzaremos en seis meses*», explica Coromines. Su objetivo es llegar a ser número uno en inyección de tinta en España.



Juan Coromines, director general de Epson Ibérica.

Respecto a sus planes de lanzamientos para la campaña navideña, además de presentar una amplia variedad de productos (impresoras de inyección de tinta, escáneres y proyectores, en los que Epson espera crecer), van a introducirse en el mercado de equipos multifunción. «*En época navideña siempre presentamos una serie de promociones a fin de poder incrementar nuestra oferta delante de los ojos del usuario. De ser más atractivos*», comenta Coromines.
www.epson.es

MÁS NOTICIAS DE ACTUALIDAD
Para estar al día del universo informático encontraréis más noticias en www.pc-actual.com y en el CD ACTUAL.



protagonistas

Intel > Jesús Maximoff ha sido nombrado director general de Intel Corporation Iberia. Maximoff ha estado ocupando puestos de ventas y marketing a nivel europeo en la empresa desde 1996. Antes de ser nombrado director general era director de ventas y marketing de consumo para España y Portugal.


Jesús Maximoff

Cisco Systems > Edzard J.C. Overbeek es el nuevo vicepresidente para el área de canal y alianzas de la compañía en EMEA. Su principal cometido será dirigir la estrategia y operativa de la compañía en dicho territorio.

Jean-Yves Charlier

BT Ignite > Las operaciones europeas de BT serán dirigidas a partir de ahora por Jean-Yves Charlier. El nuevo presidente y director de operaciones viene de EMC, donde era presidente para EMEA.

Millenium Technologies > El que fuera director de marketing de Dell y uno de sus fundadores en España, Carlos Santiago, ha sido nombrado director general de esta compañía especializada en domótica para hogares y oficinas.

BEA Systems > Esteban Lam es el nuevo director comercial de la empresa para España y Portugal. Lam dirigirá la estrategia y operaciones de ventas directas e indirectas de BEA.

Tercera convención de **tiendas UPI**

Los días 21 y 22 de septiembre tuvo lugar en la localidad de Úbeda (Jaén) la tercera convención de tiendas UPI. La cita, destinada a presentar las novedades para el próximo año, contó con la presencia de más de 350 asistentes y más de 130 tiendas de las 180 con que cuenta la cadena, así como de importantes medios de comunicación y entidades financieras. Los visitantes pudieron ver los últimos lanzamientos y conocer la política de la central de UPI para 2003.
www.upi.es

J.D. Edwards adquiere Perfect

La adquisici n de esta empresa de servicios tiene el objetivo de potenciar las operaciones de su filial espaæola. Fernando Moreno, director general de J.D. Edwards Espaæa y Portugal, destac que el criterio de compra se ha basado en que «posee la dimensi n adecuada, ya que duplicarÆ el equipo de trabajo de la filial en Espaæa. AdemÆs, la empresa comenz su andadura hace tres aæos, al igual que nosotros, y estÆ especializada en la prestaci n de servicios de consultor a e implantaci n para las soluciones de J.D. Edwards».
Esta compra da continuidad a la fuerte apuesta por el mercado espaæol iniciada por la multinacional con la apertura de la filial en nuestro pa s. La inversi n efectuada en Espaæa desde entonces ha ascendido a mÆs de cinco millones de euros.
www.jdedwards.es

La nueva directora general de **Microsoft** se muestra optimista ante el futuro

«Tenemos un potencial tremendo de **crecimiento** en España»

Elegida para sustituir a Francisco Román al frente de Microsoft Ibérica, Rosa María García ya ejerce sus funciones. A principios de septiembre visitó nuestras oficinas para contarnos sus planes.



Comienzo diplomÆtico en un espaæol muy mejorado frente al «spanglish» que utiliz en junio, en su presentaci n relÆmpago: «Quiero continuar la excelente labor profesional de Paco RomÆn (hoy al frente de Vodafone) que en un aæo dif cil ha conseguido crecer en todos los segmentos. Quiero evolucionar y construir sobre estos pilares».

Y de pronto nos desvela una de las claves de su visi n del negocio: aproximaci n al cliente con soluciones verticales que potencien las aplicaciones horizontales tradicionales en Microsoft. En resumen, personalizar las soluciones a travØs de «partners» y ser ante todo flexibles. «El cliente quiere y debe aprovechar todo lo que tiene, reutilizar sistemas. Y nosotros debemos ofrecerle esta integraci n a un coste muy competitivo».

En este marco, la figura del «partner», del integrador de soluciones Microsoft, es clave. «Este aæo vamos a invertir un 50 % mÆs en ellos: formaci n, herramientas comerciales, soporte tØcnico... Queremos que se sientan muy seguros en su aproximaci n al cliente».

La empresa, clave

DespuØs de revolucionar hace una dØcada el mundo ofimÆtico con Word y Excel, el gigante del software, Ævido de nuevos mercados, trata de conquistar el mundo de la pyme con innovadores productos de gesti n. «Todas las empresas siguen parecidos procesos contables, gestionan bases de datos, realizan n minas... Esta es la raz n de Microsoft Business Solutions y de la adquisici n de empresas tipo Navision. Queremos «horizontalizar» este tipo de soluciones con la mejor tecnolog a diseæando una plataforma s lida y flexible. El reto es dif cil ya que cada pa s utiliza sistemas contables diferentes.».

Otro Ærea clave es la seguridad. «A diferencia de hace un par de aæos, hoy la seguridad estÆ por encima de la funcionalidad. Por ejemplo, si el usuario quiere disfrutar en Office de las macros, tiene que ir al menœ correspondiente y activarlas siendo consciente de que es bajo su responsabilidad. Antes, no, estaban activadas por defecto». En Microsoft se respira una autØntica obsesi n por la seguridad. «Hemos amplificado las medidas de control en el desarrollo de software. Nuestros programadores reciben formaci n espec fica en seguridad, contamos con programas automÆticos que chequean millones de l neas de c digo en busca de agujeros, ...»

Optimismo en Espaæa

A pesar de que no estÆ el horno para bollos, Rosa es optimista con el potencial del mercado espaæol. «Creo que Microsoft va a crecer mÆs en Espaæa que en el resto de los pa ses. Y eso que las exigencias de la corporaci n son grandes».

«Vamos a reinventar nuestro marketing»

Resultados medibles. Ese es el gran reto que Rosa García quiere inculcar al staff de Microsoft en España. Para ello, además de un marketing más efectivo, «*concentrado en cuatro o cinco focos, intentando evitar la dispersión*», la directiva de Microsoft propugna un acercamiento al cliente al estilo americano: «*no hay que vender las excelencias de nuestros productos; hay que escuchar las necesidades que tiene el cliente y darle soluciones*».

Esta ejecutiva de 37 años, madre de dos hijos, derrocha optimismo por los cuatro costados. Sus comienzos en el área de soporte técnico reforzaron su visión de relación con el cliente pero, sin duda, lo que ha marcado su carrera han sido los casi siete años que ha trabajado codo con codo con Steve Ballmer, director general de Microsoft, como directora de estrategia mundial. Allí, en Seattle, en el centro de la cúpula de poder, de la mano de Steve, cerca de Bill Gates, Rosa García aprendió los secretos de la cultura Microsoft.

Y desde allí, después de dos años como responsable del canal de distribución a nivel mundial, Rosa García vino a España en un movimiento profesional extraño para una ejecutiva de su calibre. Ella lo justifica «*en la pasión por mi país y en el reto de adaptar lo que sé al mercado español*». Seguro que triunfa.

El fabricante nos muestra en Amberes sus **novedades** para la oficina

Los diamantes de **HP**

Diseño, luminosidad, color e imagen sirven para diferenciar los diamantes del resto de las piedras preciosas. En esas mismas premisas se ha basado Hewlett-Packard para definir la nueva gama de productos de impresión e imagen para la oficina.

Bernard Meric, vicepresidente del grupo imaging & printing de HP para EMEA, fue el encargado de inaugurar el evento que congreg a la prensa europea expectante ante uno de los mayores lanzamientos de productos de la compaæa despuØs del proceso de fusi n. Fusi n que, segœn Meric, es positiva y «as lo demuestran los resultados obtenidos en el œltimo trimestre». Otro ejemplo de ello ha sido sin duda el mayor lanzamiento de productos para la empresa de la historia y del que PC ACTUAL fue testigo privilegiado.

Aunque muchos son los vaivenes de la econom a mundial, en HP son conscientes de que la clave estÆ en hacer las cosas de una manera diferente y seguir ofreciendo al usuario el mÆximo. De ah que su estrategia en el grupo de imaging & printing se centre en diversos puntos: redefinici n del concepto de imagen e impresi n, soluciones m viles, imagen digital, impresi n de empresa y convergencia digital. Sobre estos pilares, Rolf Gerstner, manager solutions category imaging & printing group EMEA, fue el encargado de anunciar el prop sito de HP de hacer que el color sea el estÆndar de la oficina utilizando paralelamente la tecnolog a lÆser e inyecci n: ambas tecnolog as son compatibles, se estÆn mejorando continuamente en cuanto a calidad, resultado y facilidad de uso y, de esta forma, los usuarios pueden elegir segœn el coste, el resultado, etc.

En el terreno del lÆser, dos son las novedades dentro de la familia HP Color LaserJet, dirigida a pequeæos grupos de trabajo: por un lado la 5500, que ofrece una velocidad de 22 ppm y es fÆcil de usar; por otro la 2500, con un precio atractivo (a partir de 1.099 euros), tecnolog a de color de 4 pasadas y diseæo compacto. Por su parte, la HP Business Inkjet 3000, (con tecnolog a de inyecci n de tinta) estÆ diseæada para el trabajo en red, ofrece un coste por pÆgina en color muy bajo y una velocidad de 14/8 ppm. Destinada a la impresi n personal con requerimientos de velocidad y flexibilidad en el uso del papel, la HP Deskjet 6122 se presenta como una alternativa sumamente atractiva.

HP Deskjet 450, la nueva solución móvil de reducidas dimensiones y gran capacidad.

Como hemos mencionado anteriormente, el concepto wireless es otra de las claves de la estrategia de Hewlett-Packard, que pretende llevar el concepto de movilidad un paso mÆs allÆ y ofrecer a los usuarios m viles soluciones œtiles, funcionales y compatibles. La novedad principal la constituyen los proyectores portÆtiles, el HP digital projector sb21 y el xb31, ambos caracterizados por ofrecer comodidad de transporte sin sacrificar una alta calidad (800 x 600 SVGA en el primero y 1.024 x 768 en el xb31), luminosidad y versatilidad. En impresi n, la soluci n m vil es la nueva HP Deskjet 450, que ofrece una resoluci n de 4.800 ppp, 9 ppm en blanco y negro y 8 en color, dispone de cartuchos y bater a de larga duraci n. Pero sin duda su caracter stica mÆs destacable es la de proporcionar una amplia gama de posibilidades de conexi n para imprimir desde un portÆtil, PDA o telØfono m vil. Dado que los sistemas inalÆmbricos han de proporcionar flexibilidad a los empleados y ahorro de costes y de tiempo, HP ha lanzado su Jetdirect 280m, un servidor interno de impresi n inalÆmbrico 802.11b, y la soluci n de administraci n de la red de impresi n, Web Jetadmin 7.0, que permite la instalaci n y mantenimiento de forma remota de las impresoras en red, as como la soluci n de cualquier incidencia en las impresoras conectadas.



Durante las diferentes sesiones hablamos con los responsables de Hewlett-Packard y vimos la demostración de los productos.

En las diferentes sesiones que tuvieron lugar pudimos ver c mo funcionaban estos productos ejemplificado con situaciones reales de la vida cotidiana.

www.hp.com

Eva M. Carrasco
Amberes (Bélgica)

Vaio, Clié y monitores, ejes de la «tecnología personal» de la compañía

Sony desvela su **estrategia** para 2003

Barcelona ha sido la capital elegida por Sony para su conferencia anual, la Vaio World Information Programme 2003, que bajo el lema «Hacer la tecnología personal» ha ofrecido una perspectiva completa de su oferta.



A destacar, ademÆs de las importantes novedades en monitores, el grado de integraci n que la compaæ a ha logrado y la respuesta completa a las funciones de grabaci n, edici n y almacenamiento, tanto para voz, imagen como datos; y en todo tipo de soportes, DVD, VCR y CD, as como en redes.

En concreto, la perspectiva de Sony considera que entramos en una era de redes ubicuas, es decir, accesibles en cualquier momento y lugar, y dotadas de servicios avanzados de alta riqueza y calidad, como asegura Taisuke Nakanishi, vicepresidente de Sony Information Technology Europa. «El modelo de la nueva informÆtica estÆ basado en el despliegue de redes caracterizadas por la integraci n de mensajer a, audio e imagen y, con ello, la garant a de acceso a contenidos sin limitaci n», asegura Nakanishi. As , la plataforma de red AV/IT que propone Sony presenta cuatro grandes canales, TV, m viles, PC y plataforma de juegos Playstation; accesibles desde todo tipo de dispositivos cliente: cÆmara digital, PC, PDA, v deo, DVD, etc.

El Æmbito wireless es igualmente esencial en esa visi n del porvenir de la tecnolog a, incrustada en los dispositivos tanto en las versiones de redes inalÆmbricas 802.11b ofreciendo acceso remoto y seguro a redes privadas virtuales (VPN), como soluciones Bluetooth para acceso a Internet o redes peer-to-peer.

Los nuevos Clié, claves en la nueva estrategia de Sony

En definitiva, una base estratØgica que, unida a la filosof a de hacer de la tecnolog a algo cercano y personal, ha sido la clave, en opini n del vicepresidente de Sony Europa, de la gran acogida por el mercado de las gamas de notebooks Vaio y los equipos de bolsillo CliØ, con crecimientos del 40 y el 290 por ciento respectivamente y ventas que alcanzan los 4,4 millones de unidades Vaio.

Para el director de marketing de Sony Information Technology Europa, Andreas Ditter, las razones de tan positiva andadura para las propuestas de Sony en un escenario claramente recesivo se encuentran en el diseæo, œnico, y en la calidad: ambos factores diferenciadores como tambiØn lo son la capacidad wireless incorporada en todos los Vaio, lo mismo que bater as de 5 horas, las Memory Stick o las funciones de mando a distancia de TV propias de todos los PDAs CliØ; sin olvidar las aplicaciones Bluetooth. En definitiva, «un avance en los mercados que confirma la coherencia de la estrategia de Sony y de las soluciones Vaio y CliØ; soluciones que no olvidan enfatizar el concepto de entretenimiento centrado en el DVD y en la creaci n, grabaci n, edici n y almacenamiento de contenidos».

El diseño es uno de los aspectos más cuidados por la compañía en su nuevo desembarco de productos.

Por œltimo, George Damigos, director general de Sony Computer Display Systems Europa, incide en la importancia del monitor en los modernos sistemas informÆticos, con una definitiva tendencia hacia la digitalizaci n, las tecnolog as LCD y las futuras OLED (Organic Light Emiting Diode).

Novedades Sony para el otoño

La compañía tiene previsto reforzar su catálogo de monitores en sus tres gamas, las Series S, X y P, con unidades de 15, 17, 18 y 23 pulgadas y aportaciones como el bajo consumo, que además de conservar en medio ambiente, permite ahorros en tres años de funcionamiento de 285 dólares; unidades de proceso de gráficos (GPU) de alta velocidad, capaces de alcanzar la imagen perfecta o funciones de ajuste automático. Asimismo, cabe destacar el ECO Mode, que combina las ventajas de un monitor LCD con la ergonomía de los CRT, posibilitando la conservación de las pantallas y ahorros de energía del 20 por ciento.



Novedades en el Meeting Beep

Un año más, la cadena de tiendas de informática y telecomunicaciones del grupo Datalogic va a organizar en Reus su reunión anual con los franquiciados y los principales fabricantes del sector.



Los d as 25 y 26 de octubre tendrÆ lugar la Meeting Beep 2002, unas jornadas profesionales que reœnen a los mÆs de 350 franquiciados de la cadena de informÆtica Beep con los directivos de Datalogic, grupo al que pertenece la cadena, y los principales fabricantes con el fin de intercambiar opiniones y pulsar la situaci n del mercado antes de la celebraci n de la feria SIMO de este aæo.

En el marco de esta reuni n se celebrarÆ una feria en el Recinto Ferial y de Congresos de Reus que acogerÆ mÆs de 50 stands de fabricantes del sector informÆtico y de telecomunicaciones, como son Epson, Canon, HP o Telef nica. Esta feria permite a los franquiciados de Beep conocer de primera mano las novedades que van a vender en sus tiendas antes de la celebraci n del SIMO.

Como en aæos anteriores, la feria estarÆ acompaæada por ponencias, debates y conferencias de personalidades destacadas del sector. Se espera que en este Meeting Beep 2002 se repita el Øxito conseguido en las dos ediciones anteriores y se alcance la cifra de 700 profesionales y empresarios que visiten los mÆs de 3.000 metros cuadrados de las instalaciones.

La red de tiendas de informÆtica Beep factur el pasado aæo mÆs de 150 millones de euros y sigue siendo la que mÆs establecimientos tiene repartidos por Espaæa. Su plan de expansi n continœa este aæo y para finales de 2002 pretenden tener 400 tiendas abiertas.

Beep tambiØn estÆ presente en Portugal, pa s donde tiene una red de siete puntos de venta y en el que tiene previsto abrir 50 nuevas tiendas en los dos pr ximos aæos.

Vaio, Clié y monitores, ejes de la «tecnología personal» de la compañía

Sony desvela su **estrategia** para 2003

Barcelona ha sido la capital elegida por Sony para su conferencia anual, la Vaio World Information Programme 2003, que bajo el lema «Hacer la tecnología personal» ha ofrecido una perspectiva completa de su oferta.



A destacar, ademÆs de las importantes novedades en monitores, el grado de integraci n que la compaæa ha logrado y la respuesta completa a las funciones de grabaci n, edici n y almacenamiento, tanto para voz, imagen como datos; y en todo tipo de soportes, DVD, VCR y CD, as como en redes.

En concreto, la perspectiva de Sony considera que entramos en una era de redes ubicuas, es decir, accesibles en cualquier momento y lugar, y dotadas de servicios avanzados de alta riqueza y calidad, como asegura Taisuke Nakanishi, vicepresidente de Sony Information Technology Europa. «El modelo de la nueva informÆtica estÆ basado en el despliegue de redes caracterizadas por la integraci n de mensajer a, audio e imagen y, con ello, la garant a de acceso a contenidos sin limitaci n», asegura Nakanishi. As , la plataforma de red AV/IT que propone Sony presenta cuatro grandes canales, TV, m viles, PC y plataforma de juegos Playstation; accesibles desde todo tipo de dispositivos cliente: cÆmara digital, PC, PDA, v deo, DVD, etc.

El Æmbito wireless es igualmente esencial en esa visi n del porvenir de la tecnolog a, incrustada en los dispositivos tanto en las versiones de redes inalÆmbricas 802.11b ofreciendo acceso remoto y seguro a redes privadas virtuales (VPN), como soluciones Bluetooth para acceso a Internet o redes peer-to-peer.

En definitiva, una base estratØgica que, unida a la filosof a de hacer de la tecnolog a algo cercano y personal, ha sido la clave, en opini n del vicepresidente de Sony Europa, de la gran acogida por el mercado de las gamas de notebooks Vaio y los equipos de bolsillo CliØ, con crecimientos del 40 y el 200 por ciento respectivamente y ventas que alcanzan los 4,4 millones de unidades Vaio.

Los nuevos Clié, claves en la nueva estrategia de Sony

Para el director de marketing de Sony Information Technology Europa, Andreas Ditter, las razones de tan positiva andadura para las propuestas de Sony en un escenario claramente recesivo se encuentran en el diseæo, œnico, y en la calidad: ambos factores diferenciadores como tambiØn lo son la capacidad wireless incorporada en todos los Vaio, lo mismo que bater as de 5 horas, las Memory Stick;o las funciones de mando a distancia de TV propias de todos los PDAs CliØ; sin olvidar las aplicaciones Bluetooth. En definitiva, «un avance en los mercados que confirma la coherencia de la estrategia de Sony y de las soluciones Vaio y CliØ; soluciones que no olvidan enfatizar el concepto de entretenimiento centrado en el DVD y en la creaci n, grabaci n, edici n y almacenamiento de contenidos».

El diseño es uno de los aspectos más cuidados por la compañía en su nuevo desembarco de productos.

Por œltimo, George Damigos, director general de Sony Computer Display Systems Europa, incide en la importancia del monitor en los modernos sistemas informÆticos, con una definitiva tendencia hacia la digitalizaci n, las tecnolog as LCD y las futuras OLED (Organic Light Emiting Diode).

Novedades Sony para el otoño

La compañía tiene previsto reforzar su catálogo de monitores en sus tres gamas, las Series S, X y P, con unidades de 15, 17, 18 y 23 pulgadas y aportaciones como el bajo consumo, que además de conservar en medio ambiente, permite ahorros en tres años de funcionamiento de 285 dólares; unidades de proceso de gráficos (GPU) de alta velocidad, capaces de alcanzar la imagen perfecta o funciones de ajuste automático. Asimismo, cabe destacar el ECO Mode, que combina las ventajas de un monitor LCD con la ergonomía de los CRT, posibilitando la conservación de las pantallas y ahorros de energía del 20 por ciento.



Multifunción **Lexmark** a precios agresivos para todos los usuarios

Colección «Todos en uno» 2002

Con el primordial objetivo de satisfacer al cliente y ofrecerle las máximas prestaciones, la facilidad de uso y el diseño en un solo producto, Lexmark lanza sus nuevos equipos multifunción. Y el interés en este mercado viene avalado por las cifras del pasado año: estos equipos tuvieron una cuota del 5,37 por ciento, cifra de participación que en junio de 2002 ya se había duplicado, según Cristóbal Medina, director de la División de Consumo de Lexmark. Son cuatro las novedades de la firma: el equipo de entrada, el X75, con un precio sumamente agresivo (209 euros), integra impresora de 11 ppm en negro y 6 ppm en color, escáner de 600 x 1.200 de resolución óptima y 9.600 mejorada y 48 bit color, copiadora a través de PC (8 cpm en negro y 4 en color) y PC Fax. Pero quizá lo que llame más la atención al contemplar este equipo sea su diseño muy compacto para ser un multifunción y que, junto a la facilidad de uso de su panel operador, lo hacen sumamente manejable. Como continuidad del anterior, el X83 mejora la velocidad en la impresión así como la resolución mejorada del escáner además de contar con copiadora independiente del PC, y tiene un precio de venta estimado de 249 euros. En el X85, los elementos que lo diferencian respecto al X83 son, en primer lugar, el escáner, en este caso de superficie plana, y la resolución de la impresora. Por último, el modelo más alto de la Serie X es el X125, diseñado para el mercado doméstico y pequeñas empresas, cuenta con escáner, impresora, fax autónomo y copiadora sin PC.

www.lexmark.es

600 x 1200 dpi

Precise Results

El final de la monotonía en el escritorio

Novedades Canon con mucho diseño

A pesar de que este œltimo aæo no ha sido nada bueno para los fabricantes de informÆtica, las esperanzas se concentran en este nuevo curso que empieza ahora. La apuesta de Canon pasa por todas sus l neas de productos que van a contar con nuevos modelos en los que además de unas prestaciones muy cuidadas, importa el diseæo.

La denominaci n de las impresoras cambia, como se puede observar en dos de los nuevos modelos: la i320, de gama baja, y la i550, de gama media-alta. Los escÆneres tambiØn cambian de nombre, pasÆndose a llamar CanoScan. Entre las novedades de las cÆmaras fotogrÆficas de la compaæ a se encuentran la PowerShot G3 y la Digital IXUS V3, con tres millones de pixels, nuevo objetivo y zoom, as como software de importaci n mÆs rÆpido.

Canon tambiØn ha presentado dos servicios: CIG Europa, con el que se podrÆ «colgar» de Internet hasta 100 Mbytes de imÆgenes, y DV Messenger, para tener videoconferencias a travØs del Microsoft Messenger

Acer contribuye al ahorro de espacio



Además de las prestaciones tecnológicas, también es importante que no ocupe demasiado espacio en la oficina. Y Acer ha pensado en ello con los nuevos Veriton 3500 y 7500, que incorporan Pentium 4 con *chipset* 845G y 845GL y pueden llevar hasta 2 Gbytes de memoria DDR. Para una total conectividad con todos los periféricos de la oficina, estos PC vienen equipados con seis puertos USB. Y con el fin de cubrir otra de las necesidades más importantes en las oficinas, los nuevos Veriton disponen de tarjeta de red y un sistema LANDesk Client Manager para monitorizar toda la red local y notificar a la administración cualquier error de funcionamiento. Los equipos ofrecen configuraciones flexibles con dispositivos opcionales como lector de DVD o regrabadora.

[LA CIFRA
El precio del Veriton 3500 parte de los 894,20 euros y el Veriton 7500 se vende a partir de los 964,80 euros (IVA no incluido).]

Configuración a medida en sus **últimos portátiles**

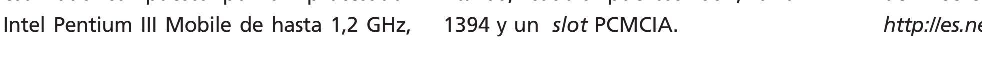
Nec anuncia la nueva generación de Versa Premium

La última tecnología *wireless* es la principal seña de identidad del nuevo Nec Versa P440, que además se caracteriza por su portabilidad y potencia. Esta última viene avalada por el procesador Intel Pentium 4 Mobile de hasta 1,8 GHz, memoria DDR-RAM expandible hasta 1 Gbyte, capacidad de almacenamiento de hasta 80 Gbytes y un peso inferior a 2,5 Kg. En cuanto a sus posibilidades de conexión, vienen resueltas con la integración del módem MDC 56k v.92 y una tarjeta de red mini-PCI 10/100. En lo referente a la conexión inalámbrica se puede optar por la tarjeta LAN wireless o wireless LAN/Bluetooth. La segunda novedad en la gama de portátiles Nec Versa es el modelo S260, un equipo ultraligero y muy estilizado compuesto por un procesador Intel Pentium III Mobile de hasta 1,2 GHz, memoria SDRAM expandible, pantalla XGA TFT de 12,1 pulgadas, capacidad de almacenamiento de hasta 80 Gbytes y opción de elegir entre CD-ROM, DVD-ROM o unidad combo.

Por último, el C140 está especialmente diseñado para entornos de negocios con gran conectividad. Como características técnicas incorpora un procesador AMD Athlon XP con tecnología PowerNow de hasta 1,6 GHz, memoria SDRAM, 40 Gbytes de disco duro y pantalla XGA TFT de 14 o 15 pulgadas. También se caracteriza por una alta conectividad, ya que integra un módem mino-PCI 56k v.92, tarjeta LAN 10/100, cuatro puertos USB, uno IEEE 1394 y un *slot* PCMCIA.

Nec Computers International ha anunciado además la posibilidad de aplicar su programa *Configure to Order* para que el comprador tenga un control total sobre la configuración del portátil. Los precios de estos equipos parten de 1.399 euros en el C140 y de 2.299 euros en el Versa S260.

http://es.nec-online.com/



Celeron, clave de la nueva oferta

Calidad Dell para bolsillos exigentes

Los nuevos Dimension 2300 se apoyan en un Celeron a 1,7 GHz e incluyen en su configuraci n estÆndar 128 Mbytes de memoria SDRAM, disco duro de 20 Gbytes, CD-ROM y pantalla de 15 pulgadas. As , por un precio que parte de los 599 euros (mÆs IVA), el usuario dispondrÆ de un rendimiento adecuado para actividades informÆticas como el uso de aplicaciones educativas, juegos, navegaci n web, acceso a e-mail o tareas ofimÆticas y de gesti n. El rendimiento grÆfico mejorado de los nuevos Celeron y la incorporaci n de la tarjeta grÆfica Intel Extreme integrada facilitan asimismo los trabajos con fotograf a y mœsica digitales.



A pesar de su compacto diseæo de chasis en minitorre, el ordenador Dimension 2300 puede ampliarse con un segundo dispositivo ptico (CD-RW, DVD o CD-RW/DVD hasta 48x) y cuenta con dos puertos USB 2.0 frontales y cuatro posteriores. El conjunto se completa con Windows XP Home o Professional y mejora opcional a Office XP Small Business Edition o Professional.

www.dell.es

Imagen HP para el mercado doméstico

El fabricante ha lanzado cuatro nuevos escáneres planos con precios muy ajustados.

La nueva gama parte del modelo más básico, el HP Scanjet 2300c (de 79 euros), continuando por el 3500c, que proporciona una resolución de 1.200 ppp y 48 bits de color y cuenta con tres botones que facilitan su manejo. Los usuarios más avanzados pueden optar por el HP Scanjet 3530c y el 3570c; este último constituye una buena propuesta ya que permite escanear fotos, textos, gráficos y objetos tridimensionales y además incorpora un adaptador de materiales transparentes para escanear diapositivas y negativos de 35 mm. Ambos modelos disponen de cuatro botones que permiten al usuario escanear, fotocopiar o enviar por correo electrónico los documentos. Los precios recomendados de estos equipos son de 129 y 169 euros respectivamente.

Ya en el terreno de los equipos multifunción, la novedad es el HP psc 2110, con funciones de impresión, escaneado y copiado.

www.hp.es

La química de los multifunción Xerox

El tóner químico es una tecnología de impresión más precisa, económica y ecológica y es la empleada en los nuevos multifunción DocuColor 2240 y 1632 de la compañía.

Uno de los principales problemas con que se topan las empresas a la hora de plantearse la migración al color es el alto coste de los dispositivos y, sobre todo, de los consumibles que utilizan. Para dar respuesta a este problema, Xerox ha desarrollado un tóner que crea las partículas de color por procedimientos químicos en lo que se denomina Tecnología de Agregado por Emulsión o EA, en sus siglas en inglés. Este nuevo mecanismo permite generar bajo condiciones controladas partículas de un tamaño y forma determinados, con el fin de conseguir gotas de color más uniformes y con ahorros de tóner del 40%.

El tóner EA es la clave del ajustado coste de operación de los multifunción DocuColor 2240 y 1632 que Xerox acaba de lanzar al mercado. Estos dispositivos, compuestos de impresora, copiadora y escáner, se enmarcan en la estrategia del fabricante por llevar el color a la empresa, ofreciendo altas velocidades de impresión y gran capacidad de papel así como múltiples funciones de acabado.

www.xerox.es



Fujitsu revoluciona el mercado

Un disco duro con pantalla LCD

Fujitsu no sólo toca todos los palos en su nuevo catálogo de almacenamiento, sino que además lo hace con un enfoque decididamente innovador. El que sin duda será uno de los dispositivos estrella de la temporada es el HandyDrive All In One, un disco duro portátil USB, con capacidades de 20 o 40 Gbytes y provisto de reproductor de MP3 y de una pantalla de 2,5 pulgadas en la que se pueden ver fotografías y vídeos. Un adaptador especial hace que el dispositivo sea compatible con todos los sistemas de tarjetas existentes. Algo menos ambicioso pero igualmente destacable resulta HandyDrive Photo Edition, que con una capacidad de 20 Gbytes se presenta como el complemento ideal para los usuarios de cámaras fotográficas digitales. Y es que, además de admitir de serie todos los estándares de almacenamiento en este tipo de dispositivos, la unidad presenta interfaz USB, lo que hace posible su conexión en caliente con el ordenador. Los dos modelos HandyDrive de Fujitsu integran una batería recargable con una autonomía de dos horas.

www.fujitsu.es

Lanza su oferta global de equipos

La sobremesa se renueva con Hundyx

El ejemplo más claro del innovador enfoque de Hundyx en el mercado de sobremesa lo encontramos en el nuevo LP-285S, uno de esos curiosos LCD/PC pensados para solucionar los problemas de espacio de muchos usuarios. Este ordenador tiene como características principales una pantalla LCD de 15 pulgadas (opcionalmente táctil), procesador Pentium 4 de hasta 2,80 GHz y memoria DDR ampliable hasta 1 Gbyte.

Mientras la base giratoria (270º) alberga el disco duro removible y la fuente de alimentación, la pantalla esconde en su parte trasera conectores USB 2.0, FireWire y PC-Card. De forma paralela, Hundyx ha lanzado tres familias de *desktop*.

www.cioce.es

Logitech ataca nuevos frentes: consolas y móviles

En su décimo aniversario de presencia en nuestro país la compañía, conocida principalmente por sus ratones y teclados, amplía su mercado con accesorios para móviles y consolas de última generación.

Es la primera vez en estos diez años de presencia en España que Logitech protagoniza un desembarco de productos como el que ahora afrontan. Novedades en todas sus gamas: ratones, teclados, *webcams*, altavoces, controladores para videojuegos de PC y dos nuevas apuestas, accesorios para teléfonos móviles y controladores para las consolas de última generación.

Quizá su lanzamiento más sorprendente es el de la gama de auriculares para teléfono móvil, una nueva línea que consta de seis productos con diferentes diseños entre los que se encuentra el Mobile Cordless Headset, un auricular ultraligero e inalámbrico.

En el apartado de altavoces, Logitech apuesta por el sonido digital y ha presentado sus nuevos modelos 5.1 con certificado THX. Los altavoces Z-680 tienen 450 vatios de potencia RMS y decodificador DTS.

La reina de las *webcams* es la QuickCam Cordless, y siguiendo la línea de la marca es inalámbrica.

En cuanto al ratón estrella dentro de las novedades, el MX 700, es un modelo óptico e inalámbrico que incorpora la nueva tecnología MX que le confiere mayor precisión de movimientos.

Por último, destacamos otra de las nuevas apuestas de Logitech: se trata de los dispositivos de control y altavoces para las nuevas consolas de última generación.

www.logitech.com

iPower de Packard Bell

Sobremesa con ventajas de portátil

La última generación de portátiles Packard Bell dan fe de la tendencia a igualar configuraciones de sobremesa y *notebooks*. La nueva gama iPower incorpora el procesador Intel Pentium 4 Mobile que une su gran potencia con una refrigeración mejorada que permite la utilización del ordenador durante más tiempo. El primer modelo de esta familia es el iPower 7561, que viene con Pentium 4 Mobile a 1,6 GHz, 256 Mbytes de memoria DDR y un disco duro de 30 Gbytes. Para completar el equipo, una unidad combo DVD-CDRW, tarjeta gráfica NVIDIA GeForce2 y pantalla de 15 pulgadas.

Este modelo trae como regalo un disco duro portátil USB de 32 Mbytes y un maletín para transportarlo a cualquier sitio. Además Packard Bell ofrece el Servicio Express durante un mes para resolver cualquier incidencia con el ordenador.

http://es.packardbell.com/



El ratón se va de viaje

Los usuarios que no se arreglen con el rat n que suele venir integrado en los ordenadores portÆtiles ya tienen un compaæero de viaje ideal. Se trata del nuevo Traveller Mouse de Memorex, un rat n de escasas dimensiones que ademÆs es inalÆmbrico y ptico. De esta manera, reœne todas las caracter sticas necesarias para trabajar sobre cualquier superficie y en cualquier lugar.

El mini-rat n cuenta con dos botones laterales y un tercer bot n de rueda. Funciona a travØs del env o de una seæal de radio a un pequeæo conector USB enchufado al ordenador. Ya estÆ a la venta a un precio de 39,90 euros.

Memorex ha aprovechado para anunciar tambiØn toda una l nea de productos relacionados con la segunda entrega de la pel cula de Harry Potter. Se trata de un rat n, un teclado y varias alfombrillas para el rat n con los motivos del film Harry Potter y la CÆmara Secreta, productos enfocados a la campaæa navideæa.

www.memorex.com

Pantallas para todas las necesidades

Viewsonic estrena monitores

Tres nuevos modelos de pantalla LCD/TFT y tres nuevos monitores TRC son las incorporaciones a la familia de productos de Viewsonic. Destacable es el modelo VX2000 de 20 pulgadas, el más alto de gama dentro de las pantallas planas que, con un diseño elegante en colores negro y plata, ofrece excelentes prestaciones tales como resolución UXGA de 1.600 x 1.200, ángulo de visión de 170º y conexión digital DVI. En el rango de 17 pulgadas se encuentra el VG700, destinado al mercado SOHO, y el VE175, con una buena relación precio prestaciones. En cuanto a los modelos con tubo de imagen, el G220f de pantalla plana y 21 pulgadas está diseñado para aplicaciones profesionales de diseño gráfico. Los dos modelos restantes, el PF75f y PF95f, de pantalla plana y tubo de apertura de 17 y 19 pulgadas respectivamente, tienen como característica especial la nueva tecnología UltraBrite, cuya finalidad es activar en el monitor un modo de alto brillo para ofrecer una excepcional calidad de imagen en la reproducción de vídeo y de DVD.



www.cioce.es

Un ordenador Airis para aprobar todo

Airis presenta un equipo de sobremesa pensado para usuarios universitarios que necesiten potencia al mejor precio.

El modelo Airis Toscana viene con el procesador Pentium 4 a 2,4 GHz, 512 Mbytes de memoria DDR y una tarjeta gráfica ATI Radeon 7000, una configuración más que de sobra para pasar apuntes al ordenador o hacer algún trabajo. De hecho, este ordenador no tendrá problemas para correr cualquier aplicación gráfica o los últimos videojuegos para los momentos de descanso estudiantil. Para tener el equipo completo, Airis ofrece la oportunidad de adquirirlo junto a un *bundle* compuesto por impresora y escáner Epson.

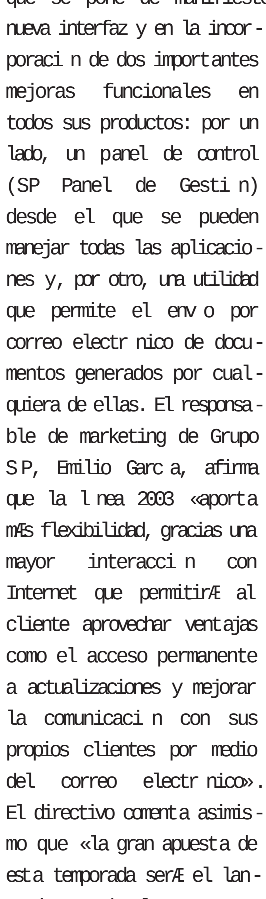


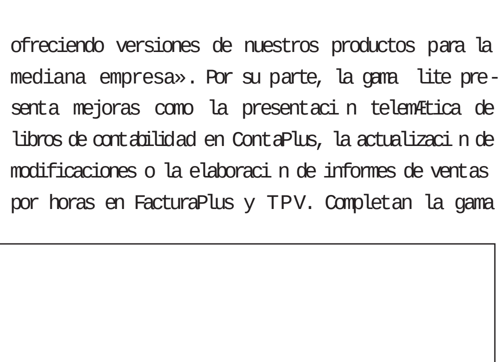
www.airis-computer.com
Airis 902 103 441

Veinte años del Grupo SP

El desarrollador de software para la pyme celebra su aniversario con un importante esfuerzo en I+D reflejado en nuevas versiones de sus productos.

La nueva l nea de versiones de SP para 2003, lanzada a mediados del pasado mes, busca mÆs que nunca hacer mÆs agradable el trabajo en la pyme. El desarrollador ha querido celebrar sus veinte aæos en el mercado con una considerable labor de innovaci n que se pone de manifiesto especialmente en una


nueva interfaz y en la incorporaci n de dos importantes mejoras funcionales en todos sus productos: por un lado, un panel de control (SP Panel de Gesti n) desde el que se pueden manejar todas las aplicaciones y, por otro, una utilidad que permite el env o por correo electr nico de documentos generados por cualquiera de ellas. El responsable de marketing de Grupo SP, Emilio Garc a, afirma que la l nea 2003 «aporta mÆs flexibilidad, gracias una mayor interacci n con Internet que permitirÆ al cliente aprovechar ventajas como el acceso permanente a actualizaciones y mejorar la comunicaci n con sus propios clientes por medio del correo electr nico». El directivo comenta asimismo que «la gran apuesta de esta temporada serÆ el lanzamiento de la gama SP Empresa, ya que supone elevar un poco mÆs el list n


ofreciendo versiones de nuestros productos para la mediana empresa». Por su parte, la gama lite presenta mejoras como la presentaci n telemÆtica de libros de contabilidad en ContaPlus, la actualizaci n de modificaciones o la elaboraci n de informes de ventas por horas en FacturaPlus y TPV. Completan la gama



McAfee se renueva

La division de Network Associates dedicada a la seguridad de los ordenadores personales pone en circulación simultáneamente en todo el mundo las últimas actualizaciones de dos de sus reconocidas herramientas de seguridad: McAfee VirusScan 7.0 y McAfee Firewall 4.0. El próximo 20 de octubre se comercializarán otras tres utilidades revisadas de esta firma reunidas en la *suite* Internet Security. VirusScan es uno de los programas antivirus más utilizados en todo el mundo y, entre otras características, implementa HAWK (*Hostile Activity Watch Kernel*), que supervisa cualquier actividad sospechosa fruto de un contagio. Precisamente la versión 7 incluye mejoras en esta herramienta: ahora soporta los principales clientes de correo, desde Outlook hasta Eudora; hace un bloqueo preventivo de los *scripts;* se integra con el Explorador de Windows, y su interfaz es más intuitiva. Por su parte, Firewall es un producto complementario al anterior que proporciona protección perimetral y filtrado de la información que entra y sale.

www.nai.com

Premiere cambia de imagen

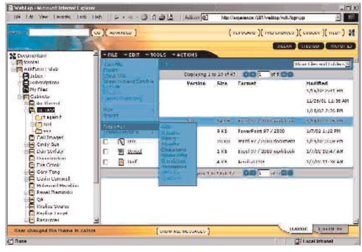
La última entrega del conocido software de edición de vídeo ofrecerá a los profesionales más libertad creativa gracias a sus funciones avanzadas y un soporte más amplio de software y hardware de terceros. Entre las mejoras incorporadas en Premiere 6.5, destaca la previsualización en tiempo real, el diseñador de títulos de Adobe y utilidades de exportación en formato MPEG-2 y autoría de DVD. De esta forma se facilita la creación de vídeos de alta calidad tanto para soportes ópticos y VHS como para su utilización en Internet. En el terreno de la compatibilidad, Premiere 6.5 es una de las herramientas del mercado con mayor soporte para aplicaciones y hardware de otros fabricantes. Su precio de venta recomendado es de unos 810 euros, existiendo asimismo una actualización por 203 euros.

www.adobe.com/premiere

Continúa su andadura en servidores de 32 y 64 bits

Intel anuncia su estrategia para Xeon e Itanium 2

Por un lado, la compaæ a acaba de anunciar la disponibilidad de sus procesadores Xeon a 2,6 y 2,8 GHz para servidores de procesador dual. Fabricado con la tecnolog a de proceso de 0,13 micras, incorpora memoria cachØ de tercer nivel de hasta 1 Mbyte, 400 MHz de bus de sistema, as como microarquitectura NetBurst y tecnolog a Hyper Threading, que aumenta el nœmero de unidades de ejecuci n en el procesador para que se aprovechen al mÆximo los recursos. A principios de Navidad se anunciarÆn los nuevos desarrollos basados en Xeon, que hasta la fecha tienen el nombre clave de Gallatin y Nocona.
En los procesadores de 64 bits, la estrella de Intel es Itanium 2. Tiene mayor velocidad de bus de sistema, cachØ de nivel 3 de gran tamaæo y tambiØn mÆs unidades de ejecuci n. La idea es mantener las dos l neas para servidores dada la segmentaci n del mercado y para cubrir todas las necesidades. Pero Intel apuesta tambiØn por chipsets, cajas con una refrigeraci n optimizada y software, ampliando as su espectro.
www.intel.com



Documentum mejora la gestión

La nueva soluci n de Gesti n de Contenidos Empresariales Documentum 5 ampl a sus servicios de gesti n y tipos de contenido ofreciendo servicios de automatizaci n de procesos, de repositorio o clasificaci n. Se trata de una plataforma que integra la gesti n documental, de contenidos Web, de activos digitales y de contenidos fijos avalada por mÆs de 40 partners entre los que ha tenido una estupenda acogida. Cuenta, asimismo, con una interfaz renovada que se adapta a las necesidades de todo tipo de usuarios potenciando as las actividades de colaboraci n en el proceso empresarial.
AdemÆs, ofrece un alto grado de protecci n gracias a sus nuevas funciones de seguridad y se integra a la perfecci n con las infraestructuras actuales.

Steria, operador de referencia en la *e-Administración*

Soluciones *Outsourcing*

La tarjeta sanitaria que utilizan los pacientes en la Sanidad pública valenciana o el carné universitario de los estudiantes de la Universidad de Murcia son sólo algunos ejemplos de cómo está contribuyendo Steria al desarrollo de la Administración electrónica en España. Se trata de la faceta más visible de la actividad de este operador



de servicios francés y puede servir para dar una idea del modelo de *outsourcing* que está intentando consolidar en ámbitos tan importantes como la banca, la industria y las telecomunicaciones. Dicho modelo se diferencia del concepto habitual de servicios externos en que incluye tanto la integración tecnológica como la consultoría y el soporte posterior. Además Steria ofrece suministro de aplicaciones aisladas en áreas como CRM o ERP, e incluso alojamiento global.
www.steria.com



HP lanza servidores para la pyme

El segundo trimestre del año ha sido especialmente bueno para la división de servidores estándar de HP. Los resultados arrojados por un estudio de IDC señalan que la nueva HP tiene una cuota de mercado del 47,8 por ciento en nuestro país en servidores con procesadores Intel. Aunque estos resultados son muy positivos, la compañía ha decidido ampliar el mercado centrándose en servidores para grandes centros de datos y pequeñas y medianas empresas. La gama Proliant ML300 ofrecen varios modelos *entry-level* que tienen una potente capacidad de gestión a un buen precio. Además, la compañía ha dispuesto un descuento del 10 por ciento en este tipo de servidores.
Para las empresas que necesitan un servidor muy potente y con grandes niveles de disponibilidad y escalabilidad, HP ha presentado el nuevo Proliant Bl p-Class. Se trata de una nueva familia de servidores *blade* con dos procesadores y todas las ventajas de la «infraestructura inteligente» de HP (control virtual o alta disponibilidad).
www.hp.es

Un armario para los datos

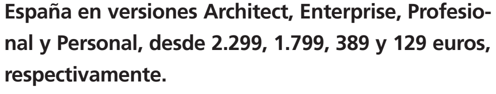
EMC2 ha adoptado la estrategia de llevar los sistemas y software de su gama alta para el almacenamiento de datos en red, protagonizada por los equipos Symmetrix, a la gama media. De esta manera, los nuevos CLARiiON CX600 gozan de las más elevadas prestaciones a un precio más competitivo.

Las necesidades de almacenamiento de informaci n se estÆn incrementando vertiginosamente, y los usuarios y grandes empresas no paran de escalar sus capacidades, encontrÆndose cada vez con sistemas mÆs complejos. «Las diferentes piezas para disponer de esa informaci n dispersa almacenada tras veinte aæos de informÆtica distribuida supone ahora un alto riesgo y alto coste para el administrador, dirigiØndose sus expectativas hacia una mejor gesti n consolidada en red», argumenta JosØ Luis Solla, su director general para la Pen nsula IbØrica. La ventaja de esta nueva l nea de producto es que se dota a los equipos CLARiiON del completo software de gesti n del entorno PowerPath tolerante a fallos y con balanceo de carga, capaz de gestionar anchos de banda de 1.300 Mbytes/s y ocho canales de fibra de 2 Gbytes con hasta 240 discos de 36 Gbytes a un precio desde los 110.400 euros, «un quince por ciento menos por el doble de ancho de banda y el triple de instrucciones operativas por segundo que su antecesor», facilitando que las pymes y grandes depatamentos puedan acceder a sus propios entornos SAN,

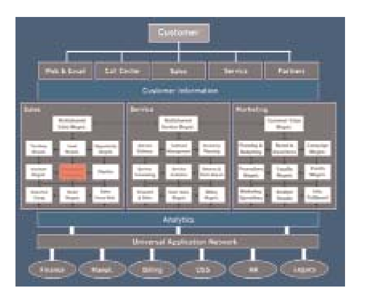
Delphi soporta ya .Net



La versión 7 del entorno de programación de Borland ofrece a los desarrolladores una herramienta rápida y flexible para migrar a la nueva plataforma de Microsoft. El lanzamiento supone una gran noticia para .Net, ya que Delphi cuenta con más de un millón de usuarios en el mundo. La nueva versión facilita la creación de aplicaciones web de forma visual y por medio de acciones de arrastrar y pegar. Además soporta el último lenguaje de Borland para Linux, Kylix 3. Delphi 7 Studio está ya disponible en España en versiones Architect, Enterprise, Profesional y Personal, desde 2.299, 1.799, 389 y 129 euros, respectivamente.



www.borland.com/delphi



Siebel apuesta por el CRM

Hace tiempo que en los *call centers* de todo el mundo se ha establecido la norma de desviar las llamadas de los clientes a la persona más cualificada para resolver su problema o consulta, como una forma de mejorar la atención y reducir costes. Éste es un ejemplo muy claro de lo que se ha dado en llamar mejores prácticas empresariales y es sólo una de las muchas que se han incorporado a Siebel 7.5 en áreas como ventas, marketing, servicio y gestión de relaciones con socios y empleados.

La nueva versión de esta *suite* de CRM, en sus distintas adaptaciones a los principales sectores de negocio (finanzas, comunicación, energía, distribución, automoción, etc.), presenta asimismo la novedad de estar desarrollada sobre el estándar *Universal Application Network,* lo que la hace compatible con la mayoría de servidores de integración del mercado. Además, su amplio soporte para servicios web le permite interoperar con aplicaciones basadas en Microsoft .Net y J2EE.

www.siebel.com/es

Aires de renovación en las oficinas del gigante de Redmond

PC ACTUAL visita los laboratorios de desarrollo de hardware de Microsoft

Coincidiendo con el 20 aniversario de la compañía en lo que concierne a la fabricación de productos hardware, hemos tenido la oportunidad de conocer de primera mano su nueva gama de periféricos con la que intentarán afianzar su posición en este segmento.

No cabe duda alguna de que una visita al mism simo cerebro de Microsoft constituido por los laboratorios y las oficinas centrales emplazadas en Redmond es capaz de despertar el interØs de cualquier profesional o aficionado a la informÆtica. Sin embargo, en esta ocasi n nuestra curiosidad iba aœn mÆs allÆ, y es que es la primera vez en 20 aæos que la empresa responsable de la que a d a de hoy es la familia de sistemas operativos mÆs utilizada, abre las puertas de sus laboratorios de desarrollo de hardware a la prensa especializada. DetrÆs del oscurantismo esgrimido hasta la fecha por la compaæ a en esta Ærea hemos descubierto no s lo unas instalaciones dignas de uno de los gigantes del sector, sino tambiØn una renovada gama de productos que devolverÆ el protagonismo a Microsoft en el mercado de perifØricos.


Este ingenioso artefacto es el encargado de verificar la resistencia y durabilidad de los botones de los ratones que utilizamos.

La otra cara de Microsoft

Aunque la principal Ærea de negocio de la popular compaæ a es el software, hace ya dos dØcadas que alberga en su seno una divisi n encargada exclusivamente del desarrollo de hardware. Ratones, teclados, trackballs y todo tipo de dispositivos de juego son tan s lo algunos de los perifØricos concebidos, en palabras de sus responsables, para mejorar la experiencia de los usuarios a la hora de utilizar el software.

Ingenieros, erg nomos y diseæadores trabajan de forma conjunta con el firme objetivo de elaborar productos de elevada calidad y c modos de utilizar.

Los inicios de la compaæ a en este sector se remontan al aæo 1982 y coinciden con la comercializaci n del primer rat n totalmente compatible con Microsoft Word. A partir de ah han sido muchas las innovaciones que avalan el trabajo realizado por el denominado «Microsoft Hardware Group».

Un estÆndar «ipso facto»

Una de las aportaciones mÆs llamativas que encontraremos en su futura l nea de productos tiene curiosamente su origen en los cambios realizados en el diseæo de los teclados. AdemÆs de seguir avalados por la ergonom a y el buen acabado habitual en los productos de este fabricante, algunas de las teclas han sufrido ligeras variaciones en lo referente a su forma y distribuci n. Exactamente lo mismo podr a aplicarse al resto de perifØricos presentados por Microsoft, como ratones de œltima generaci n o joysticks, atendiendo principalmente a criterios no s lo puramente estØticos y de diseæo, sino de elecci n de materiales agradables al tacto y, sobre todo, teniendo en mente los requisitos ergon micos. Los esfuerzos realizados en este œltimo apartado son verdaderamente apreciables, ya que hemos comprobado «in situ» la minuciosidad con que los erg nomos analizan la posici n de las manos y las zonas de contacto de Østas con el producto.

Una parte muy importante del proceso de fabricaci n de esta gama de art culos es todo lo concerniente a las pruebas diseæadas para garantizar la mÆs alta calidad de cada unidad. La variedad de Østas es realmente incre ble, abarcando desde los habituales tests de repetici n de pulsaciones a las que se somete a teclados y ratones con el fin de estimar su duraci n, hasta pruebas capaces de medir la resistencia al fuego de los materiales utilizados o incluso de verificar la longevidad de las tintas utilizadas para rotular cada una de las teclas de un teclado o el mism simo logotipo de la compaæ a.


Las pruebas diseñadas por los ingenieros de Microsoft son realmente exhaustivas.

Ya s lo nos queda esperar que los interesantes productos que hemos podido conocer en primicia lleguen a nuestro pa s, probablemente a lo largo de los œltimos meses del presente aæo. Por supuesto en esas fechas realizaremos un anÆlisis exhaustivo de los dichos productos que publicaremos en la secci n VNU Labs de PC ACTUAL. **PCA**

Juan C. López Revilla / Seattle (Estados Unidos)

La problemática de los cartuchos pirata

La situación de los consumibles de impresora falsos en España

Las industrias discográfica y cinematográfica no son las únicas que sufren el azote de la piratería; los cartuchos y tóneres para impresoras también son el objetivo de muchos piratas que sacan beneficio a costa de los fabricantes de impresoras.

Por Álvaro Menéndez García

La falsificaci n de consumibles de impresora no es nada nuevo, aunque en la mayor a de las ocasiones no tengamos constancia de ella. Ya en 1997, Epson, HP, Lexmark, Oki y Tally unieron sus esfuerzos para crear la Coalici n Europea de Consumibles (ICCE, con las siglas en inglØs) para intentar frenar este hecho.

El mercado de consumibles mueve muchos miles de millones de euros en todo el mundo. S lo en Europa, el sector factur casi 30.000 millones de euros el pasado aæo y se espera que supere los 36.000 en 2005. Y es que una de las partes mÆs importantes del negocio de los fabricantes de impresoras es la venta de consumibles. Desde luego, estos productos les reportan bastantes ingresos cuando el precio de dos cartuchos de tinta para una impresora de gama baja puede llegar a alcanzar el precio de la propia impresora. S lo en Espaæa, la venta de suministros para impresoras de inyecci n de tinta supuso el aæo pasado unos 563 millones de euros. Con estas cifras nos damos cuenta de que este es un mercado muy sabroso para los piratas.

Para hacernos una idea, Phil Scrase, presidente de ICCE y vicepresidente de la divisi n de consumibles de Oki Europa, seæala que «a nivel mundial, se estima que existen entre 9.000 y 10.000 fabricantes que se dedican a remanufacturar consumibles». Recientes estudios indican que durante el 2001 se vendieron 41, 1 millones de cartuchos de t ner en Europa, de los cuales un 23,9 por ciento hab an sido remanufacturados. En el campo de las impresoras de inyecci n de tinta, las cifras no son tan abultadas, pero ya en 2000, un 14 por ciento de los 302,5 millones de cartuchos que se vendieron en Europa no hab an salido de los fabricantes oficiales. Parece que la tendencia del mercado es que las ventas de consumibles falsos crezcan en los pr ximos aæos.



El usuario, indefenso

El problema aæadido de la falsificaci n de consumibles de impresora es que en la mayor a de las ocasiones el usuario no se percata de que estÆ adquiriendo un producto falso e incluso a veces las tiendas pueden desconocer este hecho. No pasa lo mismo que con los CD de mœsica que cualquiera puede adquirir en los famosos «Top Manta». Estos productos falsificados se reconocen a primera vista y por ello el consumidor puede decidir con conocimiento de causa. En el caso de los consumibles falsos, se suelen utilizar los mismos envases que para los originales (o muy parecidos) y cartuchos rellenados o diseæos idØnticos a los reales. De esta manera, el usuario ha de fijarse muy bien en que el consumible sea oficial. Segœn Sergi PagØs, director del depatamento de consumibles de Epson IbØrica, «al consumidor se le recomienda que en la medida de lo posible se asegure que compra en los establecimientos adecuados y desde luego, que sospeche de las gangas».

Para que los usuarios sepan distinguir entre una falsificaci n y un producto real, los fabricantes suelen incluir en los embalajes signos distintivos dif ciles de imitar como son los hologramas.

Puede llegar el caso de que la impresora sufra daæos por la utilizaci n de uno de estos cartuchos fraudulentos. Lo normal es que el consumidor acuda al fabricante, ya que es posible que no sepa que la causa de todo ha sido un consumible que en realidad es falso, aunque Øl lo haya comprado como verdadero. ¿QuØ pasa



Éstos son parte de los 7.681 consumibles incautados el pasado abril en nuestro país.

Cartuchos fabricados por terceros

Hay que aclarar que en grandes centros y en tiendas de informática podemos encontrar también los denominados cartuchos compatibles. Se trata de productos fabricados por otras marcas que no son los fabricantes de las impresoras, pero que son compatibles con esos equipos. Estos productos suelen tener un precio inferior al del cartucho original, aunque los fabricantes de impresoras no aconsejan su uso. Estos cartuchos compatibles no tienen nada que ver con los consumibles falsos ya que se identifican con envases y presentaciones distintas a los cartuchos oficiales.

«*En todo caso, cuando se trata de productos compatibles, y siempre y cuando estén correctamente identificados como tales, tanto las grandes superficies como los centros comerciales están en su derecho de comercializarlos, de la misma forma que el usuario está en su derecho de adquirirlos, lógicamente siempre bajo su responsabilidad*», comenta Joaquín Rebollo, director de la división de consumibles de Oki España.

Algunos fabricantes llegan a decir que los cartuchos compatibles no son buenos para las impresoras y pueden dañarlas. Sí es cierto que, al no ser fabricados por las propias compañías, pueden no ofrecer la misma calidad o duración, pero a cambio son mucho más baratos. En este caso, el consumidor elige libremente la opción que le resulta más útil, sin ser engañado en ningún caso.

«*Hoy por hoy, el nivel de exigencia del cliente es cada vez mayor. HP sigue desarrollando procesos para asegurar la mayor calidad y fiabilidad a sus clientes. Todavía nos movemos en un entorno de libre competencia y HP no puede impedir la venta de estos productos*», concluye Ana Oliveira, *category manager* de consumibles de HP Consumo.

entonces? La respuesta es complicada. Sergi PagØs, de Epson IbØrica, no deja muy claro lo que pasar a en ese caso: «Epson trata cada caso en particular buscando siempre la mejor respuesta para el usuario y al mismo tiempo obteniendo informaci n de posibles participantes en el mercado de la falsificaci n». En Oki son mÆs claros: «Si el equipo estÆ daæado por el uso de un consumible que no estÆ fabricado por Oki, la empresa no es responsable de la aver a. El usuario es el responsable de utilizar el consumible adecuado para su equipo». Segœn Ana Oliveira, category manager de consumibles de HP Consumo, «en estos casos, el consumidor debe contactar con HP y ponernos al corriente de la situaci n para que, siempre que se justifique, HP pueda intervenir». Desde Lexmark nos refrendan la postura general: «de acuerdo con los tØrminos y condiciones de las garant as, si el uso de un producto no recomendado por el fabricante produce una aver a, dicha aver a no estarÆ cubierta por la garant a. El hecho de que el consumidor no se dØ cuenta de que el producto es falso no le exime de responsabilidad», finaliza JosØ Mar a L pez del Hierro, director de la divisi n de consumibles de Lexmark Espaæa. As , el consumidor no las tiene todas consigo y s ha de tener mucho cuidado a la hora de elegir sus consumibles.

Lo que estÆ claro es que no en todos los establecimientos vamos a encontrar cartuchos falsos que nos jueguen una mala pasada. Se trata de algunos casos en los que podremos sospechar por el reducido precio del producto, su embalaje defectuoso o si el establecimiento no es de confianza y de repente lanza una oferta demasiado buena para ser verdad. Lo mÆs barato siempre sale mÆs caro a la larga.

El fabricante toma medidas

El verdadero problema de esta situaci n es que el usuario cree que estÆ comprando un producto autØntico. Esto perjudica la imagen de los fabricantes, ya que los cartuchos falsos suelen ser de menor calidad que los originales. «En algunos casos la calidad del producto es muy deficiente y su uso puede perjudicar los equipos; en otros casos, no se llega a tales extremos, aunque normalmente la duraci n del producto es inferior a la del producto original y el precio en estos casos, s es un elemento importante», afirma Joaqu n Rebollo.

Segœn la Comisi n Europea, las falsificaciones de productos pueden provocar unas pØrdidas de hasta 100.000 puestos de trabajo al aæo en Europa. Ya en 1999, un estudio de la ICCE estimaba unas pØrdidas para el sector de unos 445 millones de euros. Ante estos datos, los fabricantes han de ponerse en marcha con acciones conjuntas, a travØs de la ICCE, e individuales para atajar los posibles daæos.

«Las funciones de la ICCE son proteger al usuario de falsificaciones, as como a los fabricantes de consumibles oficiales mediante acciones como editar folletos o catÆlogos informativos, poner a disposici n una pÆgina web con consejos (www.icce.net), coordinar las redadas de producto falsificado, facilitar las compras de prueba en representaci n de las compaæ as afiliadas y, en general, liderar un foro de lucha antifalsificaci n y proveer de informaci n exhaustiva a sus miembros», aclara Sergi PagØs.

Para Oki, la concienciaci n tanto del cliente como de sus distribuidores es esencial: «Aparte



En la página web de los fabricantes podemos ver la apariencia de los cartuchos para así evitar que nos estafen cuando vayamos a adquirirlos.



En la página web de la ICCE se pueden encontrar consejos y noticias, eso sí, no está en español.

de mantener un flujo de informaci n constante para la concienciaci n tanto del canal de distribuci n como del usuario, se ha puesto en funcionamiento un nœmero de telØfono (902 36 00 36) a disposici n de cualquier distribuidor o usuario que tenga alguna duda sobre el consumible que haya adquirido, o que requiera nuestro asesoramiento y se ha incorporado un holograma OKI Original en el embalaje de sus consumibles», asegura Joaqu n Rebollo.

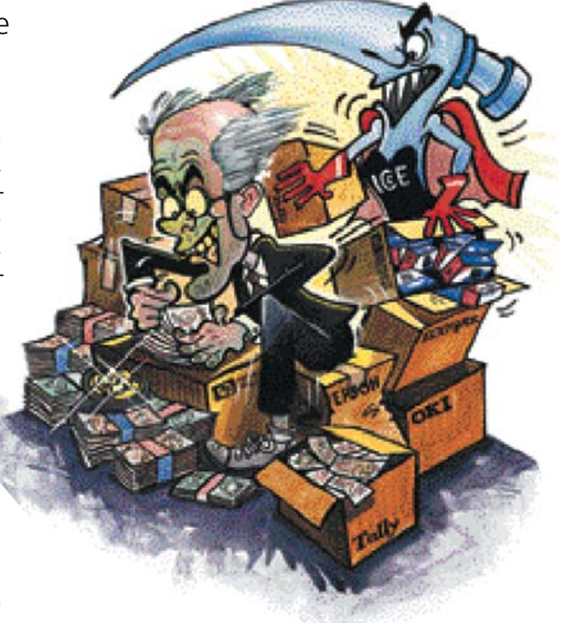
Segœn Ana Oliveira, «HP siempre persigue todas las situaciones de plagio y actuarÆ en conformidad a travØs de su departamento legal. Situaciones como la utilizaci n abusiva de la marca y la creaci n de productos que se asemejan a los de HP (y por lo tanto confunden al cliente), cuando sean detectados, conducirÆn a que determinadas marcas retiren sus clones del mercado».

Actuaciones legales

El siguiente paso de los fabricantes ante este problema, despuØs de la concienciaci n, es la persecuci n de los fraudulentos. La ICCE ha llevado a cabo desde su fundaci n diversas acciones que han ampliado el conocimiento existente en la opini n pœblica sobre el funcionamiento de las redes de distribuci n de art culos fraudulentos. Segœn la ICCE, la implicaci n de cada pa s en la cadena de suministro de estos productos se puede dividir en tres tipos: por un lado estÆn los pa ses productores. En este grupo se incluyen naciones del Lejano Oriente, Oriente Medio y Asia. El segundo grupo es el considerado «de trÆnsito» y lo componen pa ses de Europa del Este. Por œltimo, estÆn los pa ses donde se distribuyen los productos, que suelen ser europeos. Lo ideal es atacar a los fabricantes fraudulentos en los pa ses en los que se manufacturan los productos. De hecho la ICCE ya ha emprendido acciones Malasia y Oriente Medio con el fin de atajar el problema en su origen.

Por otro lado, una de las prÆcticas mÆs extendidas entre los fabricantes legales es la de investigar de manera encubierta en ferias del sector. De esta manera, fueron descubiertas falsificaciones de productos Oki en el SIMO de hace varios aæos. Como recuerda Phil Scrase, «este tipo de incidentes tambiØn se ha producido en otros importantes eventos, como es el caso de CeBIT,tanto en Europa como en el resto del mundo».





Un caso mÆs reciente y mÆs cercano se produjo en abril de este aæo. Agentes de la Brigada de Delincuencia Especializada de la Direcci n General de la Polic a, en colaboraci n con las Brigadas Provinciales de Polic a Judicial de Madrid, Valencia y C rdoba, intervinieron 7.681 consumibles de impresora falsos, valorados en 240.404 euros. La desarticulaci n de esta importante red de consumibles falsos fue posible gracias a las denuncias de Epson, Canon y Oki.

Los productos falsificados eran cintas de impresora, toners y cartuchos de tinta falsos mezclados con los originales y comercializados en establecimientos especializados. Otro factor que impulsaron las investigaciones fueron las repetidas reclamaciones de diversos clientes de estos comercios durante el aæo pasado. Todos los indicios apuntaban a que los productos originales proced an de Hong Kong y TaiwÆn. En la operaci n policial fueron arrestadas seis personas de cinco tiendas de Madrid y una persona responsable de un comercio especializado de Valencia.



«Todav a no tenemos informaci n de la sentencia judicial, aunque suponemos que serÆ bastante severa, habida cuenta de que se trata de un fraude a los usuarios y de una usurpaci n de los derechos de marca de los fabricantes», concluye Joaqu n Rebollo.

Gracias a estas investigaciones, los consumidores podemos estar un poco mÆs tranquilos a la hora de comprar un consumible para nuestra impresora. Los fabricantes aconsejan dudar de un producto cuyo precio sea menor que el ofrecido por los distribuidores oficiales, productos reempaquetados o que no presentan los

El papel de las tiendas

El último paso antes de que el consumible falso llegue a las desprevenidas manos del consumidor final es el de las tiendas. Muchos de estos establecimientos no tienen ni idea de que están vendiendo un producto falso: «*algunas tiendas simplemente son engañadas por otros revendedores, mientras que otras, aunque conocen perfectamente los precios de mercado y los proveedores oficiales, se escudan en una supuesta "mejor oferta"*», comenta el representante de Epson. En cualquier caso, el desconocimiento de la ley no exime nunca de responsabilidad.

Por ello, algunos fabricantes, como Oki, preparan cursos y recomendaciones para informar del peligro potencial que suponen estos consumibles falsos para las tiendas.

La recomendación para los comercios es que adquieran los productos siempre a través del canal de distribución oficial, con el que pueden estar seguros de que lo que están comprando es verdadero.

Bandeja de entrada

Un portátil anfibio >
Consciente de las dificultades de algunas empresas para usar portÆtiles convencionales, Panasonic ha creado un modelo capaz de soportar las condiciones de trabajo mÆs duras e incluso ambientes de extrema humedad. El dispositivo Toughbook CF-28 no s lo resiste golpes fuertes sino que ademÆs tiene sus componentes (teclado, CPU, LCD y conexiones) totalmente impermeabilizados.



Placas base más ecológicas >
A medida que aumenta la importancia de la tecnolog a en nuestras vidas, se hace mÆs necesario idear f rmulas que reduzcan su impacto sobre el medioambiente. Fujitsu Siemens ha encontrado ya la manera de hacer que los ordenadores contaminen menos, creando una placa base con menos de tres gramos de plomo, frente a los 12 que suelen contener; se llama D1337-A.

Sólo para tus ojos >
Jordi Mola, un estudiante de la Universidad PolitØcnica de Matar , acaba de inventar un nuevo dispositivo que harÆ mÆs fÆcil a los discapacitados f sicos o motrices el acceso a la tecnolog a. Se trata de un rat n que se controla con la mirada. El ingenio funciona con unos electrodos conectados alrededor de los ojos que detectan sus movimientos. As , si el usuario mira a la derecha, el cursor avanzarÆ en esa direcci n, mientras que si guiæa un ojo, serÆ como si hiciera clic en el bot n.

20 años de sonrisas >
El 19 de septiembre de 1982 se mand el primer mensaje de correo electr nico que conten a un emoticono :-). Desde entonces son millones de personas en todo el mundo las que utilizan estos s mbolos universales para aæadir sentimientos a los planos mensajes de texto, ya sea a travØs de e-mail o del telØfono m vil. La idea fue de Scott E. Fahlman, un investigador de la Universidad de Carnegie Mellon en Pittsburg.

In & out

[IN]
Las iniciativas para difundir el uso de las nuevas tecnologías siempre son dignas de mención, sobre todo si tienen lugar en ámbitos con difícil acceso a las mismas. El Ayuntamiento de Campillo de Arenas, en Jaén, es uno de los pioneros en este sentido, con un proyecto de implantación en el medio rural que se viene desarrollando desde hace tres años y que ha permitido alcanzar logros como la creación de una página web (*www.campillo.org*) y un telecentro donde se ofrece formación a los distintos sectores de la población. Además, para difundir sus experiencias, el municipio jienense celebra un encuentro de promotores de telecentros.



[OUT]
Durante el mes de septiembre fuimos testigos de un fuerte agravamiento de la «guerra» del gobierno chino contra Internet. Tras restringir el acceso a sitios como CNN o BBC, los responsables de comunicaciones chinos arremetieron esta vez contra Google, bloqueando así el acceso a una de las fuentes de información más importantes del país y del mundo entero. La gravedad de la medida provocó una contundente reacción del Comité de Protección de los Periodistas chino y una oleada de denuncias en el exterior. Ante esto, los censores levantaron parcialmente el bloqueo, pero ello no impidió a los pocos días el cerco de Altavista. Finalmente, la Escuela de Leyes de Harvard ha optado por crear un anillo de sitios en la dirección *http://c.webring.com/hub?ring=bannedinchina* al que pueden adherirse todos los que demuestren no tener acceso desde China.



Mundo conectado

Dar limosnas por la web
En EEUU, las almas piadosas lo tienen ahora mÆs fÆcil para dar limosna a su iglesia. PayParish.com gestiona donaciones mediante un sistema de domiciliaci n idØntico al empleado para el cobro de la factura telef nica. As , por una nimia comisi n, los fieles se despreocupan e incluso reciben regalos a cambio.

El patrimonio nacional en un catálogo *on-line*
Los ministerios de Educaci n y Ciencia y Tecnolog a han anunciado la firma de un acuerdo en octubre para hacer un catÆlogo digital de las obras de arte de los museos nacionales. El proyecto permitirÆ acceder a travØs de Internet a la totalidad del patrimonio.

[LA CHISPA]

Humberto de la Torre Quevedo

¿Muy hecho, en su punto, casi crudo?

La **sartén inteligente** que Millenium Technologies distribuye en exclusiva está preparada para avisar cuándo el aceite esté listo para freír o retirarla del fuego, así como elegir entre diez opciones según el grado de temperatura (a fuego lento, hirviendo, derretir...) o el tipo de alimento (huevo, bacón, hamburguesa, filete...) que se desee para que los guisos estén siempre al gusto de cada cual sin pasarse ni quedarse corto en su cocción. Su *display* en el mango facilita su programación y sencillo manejo, alimentándose de una pila convencional de 1,5 v. Su precio es de 120 euros IVA incluido, pero seguro que no se vuelven a quemar las salchichas.

Milleniun Technologies
91 636 34 05

Dispositivo electrónico de firmas

Un nuevo producto de Interlink Electronics (con sede en Camarillo, California) es este **ePad-*ink***, capaz de recoger una rúbrica de manera natural y transformarla en firma electrónica para la entrada y salida del personal, gestión de pagos y compras, recepción de mercancías, TPV, etc. De un solo paso, su LCD captura y exhibe la firma como en un documento o recibo, pudiendo también memorizar la presión del «boli» o el tiempo de escritura que, combinado con un código, asegura la autenticación basado en parámetros tan biométricos como es la escritura personal. Su precio ronda los 269 euros.

www.epadlink.com



Dulces despertares

Ahora que ya empezó el «cole» y hay que volver a madrugar, Oregon Scientific propone este **reloj en forma de caracola** de llamativos colores y agradable textura para alegrar el día desde el primer segundo. El RM 813 P puede proyectar además la hora en el techo, pared o cualquier otra superficie de la habitación que se desee, e incorpora en la parte trasera una luz de noche o baliza. La alarma va incrementándose de volumen durante dos minutos, y también dispone de función *snooze* que se activa cada ocho minutos.

www.oregonscientific.es

Cambia de piel, no de móvil

Nuevo concepto de teléfono móvil el presentado por Wildseed, y aunque basado en las conocidas **carcasas intercambiables**, éstas no sólo cambian el aspecto externo, sino que proporciona diversas funcionalidades ya que disponen de software basado en Linux embebido. Las Smart Skins contendrán tarjetas inteligentes temáticas que permitan incorporar nuevos juegos, pantallas, melodías y «logos», escuchar música, enviar imágenes, etc., lo que se suma a la radio FM de serie.



www.wildseed.com/tech/skins.asp

Pupitres del siglo XXI

El KidSmart es un **banco escolar** de IBM pensado para la enseñanza primaria. Compuesto por un mueble de llamativos colores con asiento para dos niños, dispone, integrado en su carcasa, de un ordenador con su monitor, teclado y ratón, altavoces, lector de CD e impresora de tal manera que no haya peligro de sacar los cables y enredar con ellos. IBM España ha firmado un convenio con la Comunidad de Madrid por el cual se compromete a donar 37 unidades para el presente curso con el objetivo de facilitar el aprendizaje de las nuevas tecnologías desde las primeras fases de la educación.

www.ibm.com

 Ángel F. González > afgonzal@bpe.es



Informática rica, o pobre

Hubo un tiempo en el que la informática más avanzada estaba en la empresa. Hoy los hogares toman el relevo como centros de acogida de las tecnologías punteras, la banda ancha y los equipos de gama alta, mientras las compañías se debaten entre invertir y controlar los costes.

Más de 900.000 líneas ADSL instaladas nos sitúan como el quinto país de Europa y el segundo después de Suecia respecto al número de internautas. La banda ancha revoluciona el acceso a Internet, fomenta el uso de la tecnología y los servicios desde casa, sin despreciar que actúa de balón de oxígeno para cuentas de resultados de las operadoras de telecomunicaciones y –en contrapartida– es de los pocos espacios que está recibiendo las bendiciones de la inversión. Ejemplo: Telefónica, que ya tiene 750.000 clientes ADSL, ha decidido concentrar recursos en esas infraestructuras para acabar el año con un millón de líneas instaladas.

Muchas empresas del sector TI se están planteando ese enfoque de productos y servicios para los particulares, de alguna forma como contrapeso a la huída hacia los mercados corporativos adoptada durante los últimos años.

Sony es una de las firmas emblemáticas en este sentido, decidida a hacer realidad la idea de la tecnología personal y personalizada integrando todas las funciones posibles e imaginables que se pueden llevar a cabo con el sonido, la imagen, el vídeo y los datos. La conferencia anual de Sony, la Vaio World Information Programme 2003, organizada por la firma en Barcelona, ha permitido comprobar el grado de integración logrado y que responde por completo a las funciones de grabación, edición y almacenamiento, tanto para voz e imagen como datos; y en todo tipo de soportes, DVD, VCR y CD, así como en redes.

Mientras los aspectos tecnológicos ceden prioridad a los empresariales, la informática está decidida a conquistar los hogares

Como asegura Taisuke Nakanishi, vicepresidente de Sony Information Technology Europa, entramos en una era de redes ubicuas; es decir, accesibles en cualquier momento y lugar, modelo de la nueva informática que garantiza el acceso a contenidos sin limitación.

Otra situación es la de la empresa que, sometida al corsé de la competitividad y la reducción de costes, no puede incrementar el gasto en tecnologías y presenta la cara pobre de la informática. El e-business, que durante los últimos años era uno de los objetivos perseguidos especialmente por las grandes compañías, parece que pasa a un segundo plano superado por la subcontratación, el outsourcing, que gana en acogida. En pocas palabras, los aspectos tecnológicos ceden prioridad a los empresariales, registrándose una desesperada búsqueda de la simplicidad, la flexibilidad y la economía.

Por su parte, la industria informática continúa su particular evolución, ahora con las dificultades de la madurez y del fin del crecimiento, las grandes demandas y la oferta limitada. Hoy vender un ordenador, un paquete de software o un cartucho de tinta para la impresora es un negocio similar a coger este o aquel producto en el lineal del supermercado, o decidirse por este coche en ese o aquel concesionario.

Los márgenes han caído a niveles de los que ya no pueden bajar y la competencia generalizada contribuye a mantener esa situación de perfil bajo y añoranza de tiempos pasados, búsqueda de nuevas actividades que sólo pueden venir de la banda de los servicios y rogativas para que esta crisis, mitad natural, mitad provocada, acabe pronto.

Sin embargo, recesión no siempre significa inactividad, más bien al contrario. Si se echa mano de la historia reciente, fotografiada por la consultora McKinsey tras analizar el comportamiento de un millar de grandes compañías americanas durante las últimas dos décadas, destaca que las fusiones y adquisiciones aumenten en un 60 por ciento durante las vacas flacas, mientras se reducen en los periodos de crecimiento. Aunque parezca contradictorio, crisis puede ser sinónimo de crecimiento a través de oportunidades de compra.

Otro aspecto a destacar es que las compañías de éxito dedican más recursos funcionales y operativos en malas épocas. Y lo mismo ocurre con la investigación y el desarrollo y la publicidad; se invierte más en tiempos de recesión: un 9 por ciento frente a un 3 por ciento. En definitiva, motivos de reflexión para directivos de empresas usuarias y suministradoras de tecnologías de la información. Unas, pero sobre todo las otras, enrocadas en posiciones de máxima prudencia, control y rogativas de que haya pasado lo peor, que –tiempos inciertos– tampoco está claro. **PCA**

 Javier Pérez Cortijo> jcortijo@bpe.es



La guerra de la tiza

La particular jerga que empleamos la mayoría de los usuarios de informática se ha ampliado con el término *warchalking*, un nuevo «palabro» que dará mucho que hablar en los próximos meses, ya que vuelve a plantearse el debate sobre la propiedad de la Red.

En los œltimos meses, en muchas ciudades de los Estados Unidos y algunas europeas, sobre todo en el Reino Unido, han aparecido una serie de s mbolos extraæos pintados con tiza sobre las paredes de los edificios. Aunque esta prÆctica no deber a sorprender a nadie, ya que la plaga de los graffities que sufrimos todos aquellos que sabemos distinguir entre arte callejero y simple vandalismo se ha convertido, desgraciadamente, en parte del paisaje urbano moderno, el significado de estos s mbolos tiene mucha «miga».

Estas marcas de tiza es lo que los anglosajones llaman warchalking, una prÆctica similar a las famosas etiquetas de colores que los repartidores de propaganda a domicilio pegan en las fachadas de los edificios; comportamiento que tambiØn encontramos entre las bandas de ladrones de pisos, que mediante diminutos s mbolos grabados en los marcos de las puertas hacen una «radiograf a» de las costumbres que tienen los inquilinos de la casa que han puesto en su punto de mira.

El objetivo del warchalking es trazar un mapa de las nuevas redes inalÆmbricas (las famosas W i-Fi) que d a a d a se extienden por nuestras ciudades. La idea es buena, ya que hablamos de ondas de radio y no de puntos de acceso del tipo RJ-11 (la clÆsica entrada de telØfono), que son sencillos de localizar.Aquellos que poseen una tarjeta inalÆmbrica en su portÆtil o PDA no tienen otra forma de conocer en quØ momento han entrado en una zona apta para navegar por Internet. Por eso, los warchalkers se han propuesto seæalar, gracias a unos s mbolos muy fÆciles de aprender, d nde hay redes Wi Fi, si estÆn abiertas, la clave de paso necesaria para entrar en ellas o el ancho de banda que ofrecen.

Los *warchalkers* se han propuesto señalizar la ubicación de las redes inalámbricas de nuestras ciudades

La polØmica ha surgido porque algunas empresas -Nokia es quizÆs la mÆs beligerante- han declarado la guerra a los warchalkers al considerar que hacen uso de servicios que no han pagado. Los anti-warchalkers les califican de «ladrones de ancho de banda» e intrusos que lo œnico que hacen es comprometer la seguridad de las redes inalÆmbricas corporativas (las mÆs jugosas, ya que son las que ofrecen un mayor canal de salida), aunque tambiØn meten en el saco a las domØsticas, porque el negocio que se espera generen las redes Wi-Fi en los pr ximos aæos no es para dejarlo pasar.

Aunque la postura que adopta Nokia es respetable, se me ocurren muy buenas razones para no estar de acuerdo con ella. La primera es que a pesar de que algœn d a se pudiera prohibir el escribir con tiza en las fachadas de los edificios, cualquiera que viva en una gran ciudad comprobarÆ que acabar con las pintadas no es s lo una cuesti n policial, sino mÆs bien de educaci n y de respeto hacia los demÆs. AdemÆs, afortunadamente, los warchalkers pintan con tiza, que siempre se puede quitar con un poco de agua.

La segunda raz n, la mÆs importante para mi, es que gracias a protocolos de seguridad como el W E P se puede cerrar el acceso a la red inalÆmbrica, y no olvidemos que los verdaderos warchalkers s lo van a entrar en «casas» donde han sido invitados o, por lo menos, tienen las puertas abiertas. Otra cosa diferente es que creas haber cerrado tu Wi-Fi a cal y canto y algœn cracker se meta en ella sin permiso y, de paso, te haga un «roto» en los equipos de tu red.

Otro argumento a favor de crear comunidades inalÆmbricas tiene que ver con la democracia, el acceso general a la informaci n y el esp ritu que hizo posible el nacimiento y posterior desarrollo de Internet. Si las empresas temen que se llenen las ciudades de «gorrones» del ciberespacio que navegan por la Red sin soltar un duro, quizÆs es momento de plantearse el dar servicios de acceso de calidad y con precios asequibles. Lo que no tiene sentido es que todo el mundo hable de la revoluci n inalÆmbrica y, a la hora de la verdad, s lo en contadas ocasiones (algœn hotel, aeropuerto o biblioteca) puedas conectarte a la Red sin tener que echar mano de tu m vil (una pasta gansa, ya sea con el lento GSM o con el car simo GPRS) o necesitar una entrada de telØfono para «tirar» hasta ella ese cable que cre as haber olvidado gracias a tu tarjeta inalÆmbrica œltimo modelo. **PCA**



Leña al mono

Todo sucedió hace apenas unas semanas, de sobremesa en el restaurante Tsunami, con ese Mazinger Z y aquel Godzilla del sushi que responden al nombre de Fernando Claver y Javier Pérez Cortijo, *recordmen* respectivamente de los «100 nigiri de atún-valla».

As que all estÆbamos, a los postres, que si ja-ja-jÆ, que si ji-ji-j ; que si me parto la caja con el penœltimo agujero de seguridad del XP y el Word -aæaca la tarta de chocolate ; que a ver quØ dices de los Panzer de Compaq, que la l as æam la de queso fresco ; pues ya verÆs cuando les dØ caæa a los de Apple en el pr ximo Mundo Mac, porque la han metido hasta el fondo con los œltimos PowerMac y sus espejitos de la seæorita Pepis y hala! toma que dale, dale que toma, glub, el cafØ cortado , all , maquinando, enfrascados en la conversaci n de siempre, repartiendo a diestro y siniestro, cuando alguien tuvo la feliz idea: «¿y si haces una columna para dar leæa al mono?»

Yo miraba a mi alrededor y all estaba, solito, con una pareja de Murcia tomando tallarines fritos en la mesa de atrÆs, y del puæetero mono, ni rastro. Me intentØ hacer el sueco, puse cara de suizo y me declarØ neutral, como el pH, intentando cambiar el tema por dos botes de deter-

En esta ocasión el mono se ha escapado «vivo», pero os aseguro que la próxima vez no se librará de mi afilado cuchillo

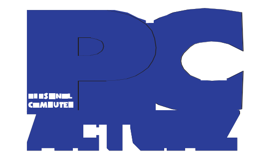
gente. Pero ni por esas: estaba claro que si a alguien le iba a caer la tarea de afilar el acero toledano, engrasar la siete muelles «Recuerdo de Albacete» y desempolvar su disfraz de filibustero emplumado para pasar a cuchillo a todos los abrazafarolas de la industria, ese era yo. Sacamos el calendario Pirelli que este aæo Miss octubre viene de los mÆs neumÆtico y quedamos que la nueva columna saldr a como plug-in del PC ACTUAL v4.0 que ahora tenØis entre manos (que mal estÆ que yo lo diga, pero ha quedado niquelada).

S lo me quedaba una cosa por solucionar: el tema. Por mucho que me estrujaba el cerebro ¿d nde leches se hab a metido el cabr n del mono? no se me ocurr a nada. Ah estaban, s lo 4,5 Kbytes a rellenar y tantas cosas por decir. ¿A quiØn pasar por la hoja antes? No era plan de darle leæa al mon n, por muy primate que sea: en PC ACTUAL siempre hemos sido amigos de los animales s lo hay que ver la foto del que firma , incluyendo los ping inos (aunque unos pocos, de neurona ultracongelada Findus, no nos quieran a nosotros). La œltima tesis doctoral de Leticia Sabater, sobre la evoluci n de la ameba desde el cuaternario, introspectiva donde las haya, era la siguiente mejor opci n despuØs del mono, me dije, para luego recordar que la tengo a la pobre mÆs quemada que una paella dominguera en la secci n de Mundo Mac, ahora dentro de VNU Labs.

¿El quØ entonces? QuizÆs un clÆsico que nunca muere porque no tiene fin, como Microsoft y todo su software lleno de agujeros de seguridad. O las mega-consultoras, con sus recomendaciones de mega-hardware y mega-Oracles, diseæadas para sacar la mayor tajada posible, siempre ochenta tallas mÆs grande de lo que el cliente realmente necesita. Por ah tambiØn andan los miembros de la SGAE, a Dios rogando y con el mazo dando, con sus copias pirateadas de Office y ProTools, y las asociaciones de usuarios de lo que sea, siempre con sesgadas intenciones, y los ping inos antes mencionados, que pierden l quido anticongelante, tirando piedras contra su propio tejado, y los neardentales del mundo Apple, agarrados a su Mac OS 9, resistiØndose a la revoluci n de Mac OS X, y los engaæabobos que prometen a todo el mundo estar en el nœmero uno de las listas de resultados de los buscadores, y la man a de los fabricantes de software de seguir expandiendo sus programas para vender mÆs, sin arreglar lo que estaba roto en la versi n exterior, y el juego de Intel y su aumento artificioso de megahertzios, y los planes sobre «eso de Internet» de los pol ticos, perdidos y al bollo, como siempre A los cuatro d as de escribir posibles temas para la primera columna s lo ten a clara una cosa: me lo iba a pasar como un enano, con mono o sin Øl.

Pero ahora se acaba el espacio de «A cuchillo» y las presentaciones. DespuØs de tanta gØnesis, lo œnico que voy a poder acuchillar este mes es el parquØ, que lo tengo hecho una pena. Y al puæetero mono y a su amigo Marco,

Décima edición de los galardones más codiciados del sector informático

Premios  2002

Los Premios PC ACTUAL vuelven a las páginas de la revista con más novedades que nunca. No en vano este año celebramos la décima edición de nuestra popular convocatoria. Y para celebrarlo, regalamos entre los votantes los 50 productos ganadores, además de un montón de viajes y cientos de sorpresas. Ayúdanos a elegir la mejor informática y suerte.

Elige los mejores productos del año...
...y ¡¡gana fantásticos regalos!!



Participa

Para participar en los Premios PC ACTUAL puedes optar por mandar el cup n adjunto o conectarte a nuestra pÆgi-na web www.pc-actual.com/premios2002
Nuestra direcci n es la siguiente:
PC ACTUAL, San Sotero 8, 4”. 28037 Madrid.
No olvidØis poner en el sobre la referencia
Premios PC ACTUAL 2002
El plazo de recepci n de votos estÆ abierto hasta el pr ximo 15 de octubre.

Vota a través de www.pc-actual.com/premios2002 o enviando el cupón adjunto

Bases del sorteo PC ACTUAL

1.- Para participar en el sorteo de la cesta de regalos es necesario enviar un cupón original debidamente relleno o completar todos los campos del formulario de la página de Internet antes del 15 de octubre.

2.- El ámbito territorial de la promoción queda circunscrito al territorio nacional. El sorteo se realizará el próximo 30 de octubre.

3.- Los premios no son canjeables por dinero ni acumulables.

4.- El nombre de los ganadores se publicará en la edición de diciembre y en la web de la revista.

5.- A todos los premios se les aplicará el tratamiento fiscal legalmente establecido.

6.- Los cupones incompletos o ilegibles serán descalificados.

7.- No podrán participar en esta promoción trabajadores o familiares directos de VNU España.

ESTE AÑO PODRÁS GANAR ALGUNO DE LOS PRODUCTOS GALARDONADOS EN ESTA CONVOCATORIA

[PREMIOS PC ACTUAL 2002] Preselección de candidatos

Hardware

[01] Ordenador personal

- A Acer Veriton FP2
- B Apple iMac
- C Beep TopStar Pentium 4 2,4 GHz
- D Compaq Presario 5400
- E Dell Dimension 4400
- F Fujitsu-Siemens Scaleo 800S
- G HP Pavilion 781.es
- H Airis 5304
- I Jump Atlantis 6
- J Nec PowerMate iSelect XL3 A1900+
- K Packard Bell i Media 6824
- L UPI LCD PC

[02] Estaci n de trabajo

- A Apple Power Mac G4
- B Dell Workstation 530
- C Compaq Evo W8000
- D Fujitsu-Siemens Celsius 800
- E HP Workstation x4000
- F IBM IntelliStation E Pro
- G Silicon Graphics Octane 2
- H Sun Blade 2000

[03] Servidor (familia)

- A Acer Altos
- B Apple Macintosh Server G4
- C Bull Escala
- D Compaq ProLiant
- E Dell PowerEdge
- F Fujitsu-Siemens Primergy
- G IBM e-Server x Series
- H Sun Enterprise Server
- I Unisys e-@ction Enterprise Server

[04] Ordenador portÆtil

- A Acer TravelMate 740
- B Ahead Click M7 75 XE
- C Ahtec Sprint 380
- D Airis 4228
- E Asus L1000B
- F Compaq Evo N110
- G Beep TAY Pentium III 1 GHz
- H Dell Latitude X200
- I Fujitsu-Siemens Lifebook S-4572
- J IBM ThinkPad A31p
- K Packard Bell EasyOne Silver 3100 DVD
- L Toshiba Tecra 9000

[05] Placa base

- A Abit KX7-333R
- B Asus A7V333
- C DFI NB32-SC
- D Elitegroup P4VXAD V2.X
- E Epox EP-4B2A
- F Gigabyte GA-7DXR+
- G Iwill XP333
- H MSI 845 Ultra-ARU
- I Soyo SY-K7V Dragon
- J Tyan Trinity 510 (S2266)
- K Via PE11L

[06] Impresora profesional

- A Brother HL-1870L
- B Epson AcuLÆser C4000
- C HP LaserJet 8150
- D Kyocera Mita FS-9500DN
- E Lanier AP3200
- F Lexmark C-910DN
- G Minolta QMS PagePro 9100
- H Oki C9400
- I Ricoh AP-3800C
- J Tally T9216
- K Xerox Phaser 860

[07] Impresora de inyecci n de tinta

- A Canon S800
- B Epson Stylus C80
- C HP Deskjet 990c
- D Lexmark Z65
- E Olivetti Artjet 22

[08] Equipo multifunci n

- A Brother MFC-580
- B HP LaserJet 3320 mfp
- C Lanier 5613F
- D Lexmark X83
- E Oki OkiOffice 87
- F Olivetti JetLab 600@
- G Samsung SCX-1150f

[09] Monitor

- A Eizo FlexScan F730
- B Hitachi CM721FB
- C LG Flatron 915FT+
- D Mitsubishi Diamond Pro 920
- E Nec FE950+
- F Philips Brilliance 109P20
- G Proview DX-997
- H Samsung SM-957FS
- I Sony HMD-A440
- J ViewSonic E75f

[10] Pantalla TFT

- A BenQ FP751
- B Eizo FlexScan L365
- C Hercules Prophetview 720
- D Hitachi CML153XW
- E LG Flatron 882 LE
- F Nec 1550M
- G Philips Brilliance 150P2
- H Samsung LTM150PL
- I Sony S51
- J ViewSonic VP150m

[11] Proyector

- A 3M MP7730
- B Canon LV-7345
- C Compaq iPaq MP 4800
- D Hitachi CP-X275
- E Infocus LP 130
- F Mitsubishi LVP-X80U
- G Nec LT156
- H Philips Monroe-LC6131
- I Plus V-807
- J Sony VPL-CS4
- K Toshiba TLP-X21e

[12] Soluciones de almacenamiento

- A Fujitsu MO interno SCSI 2,3 Gbytes
- B IBM Deskstar 60GXP
- C Imation Flash Go!
- D Iomega Peerless
- E Maxtor D740DX-6L
- F Quantum Snap Server 12000
- G Samsung P40 S8004H
- H Seagate Barracuda ATA IV
- I Sony Memory Stick
- J Western Digital WD1200 Caviar
- K Woxter Minidrive USB

[13] Tarjeta grÆfica

- A AOpen GeForce3 Titanium 200
- B Asus V8170 DDR
- C Creative 3D Blaster GeForce3 Titanium 500
- D Eucotek NVIDIA Quadro DCC
- E Hercules 3D Prophet 8500
- F Leadtek WinFast A250 Ultra TD
- G Matrox Parhelia 512

[14] EscÆner

- A Canon N1240U
- B Genius ColorPage-HR7X Slim
- C HP 5400C
- D Epson Perfection 1650
- E Fujitsu Azalea M3092DC
- F Mustek BearPaw 1200TA
- G Plustek OpticPro U24
- H Trust Flat Scan USB 19200

Software

[15] Sistema operativo

- A Apple Mac OS X
- B Microsoft Windows XP
- C Novell NetWare 6
- D Palm OS 4.1
- E QNX RTOS v6.0
- F Sun Solaris 8

[16] Distribuci n Linux

- A Caldera OpenLinux Workstation 3.1
- B Conectiva Linux 8.0
- C Debian Potato 2.2r4
- D ESware Linux 365
- E Mandrake PowerPack 8.2
- F Red Hat Linux 7.3
- G SuSE Linux 8.0 Professional
- H TurboLinux 7 Workstation

[17] Bases de datos

- A 4D Developer Edition
- B Computer Associates Ingres II
- C FileMaker Server 5.5
- D IBM DB2 Universal Database 7.2
- E Intersystems CachØ 4
- F Microsoft Access 2002
- G MySQL 4.0
- H Oracle 9i
- I Software AG Tamino XML Server 3.1

[18] Autoedici n, dibujo y retoque fotogrÆfico

- A Adobe Photoshop 7
- B Adobe InDesign 2.0
- C CorelDRAW 10
- D Jasc Software Paint Shop Pro 7
- E Macromedia Freehand 10
- F Procreate Painter 7
- G QuarkXPress 5.0
- H Roxio Photosuite Platinum 4
- I Ulead PhotoImpact 7

[19] Animaci n y CAD

- A Alias/Wavefront Maya 4
- B Autodesk AutoCAD 2002
- C Corel Bryce 5
- D Discreet 3ds max 4
- E Metacreations Poser 4
- F NewTek Lightwave 7.5

[20] Antivirus

- A BitDefender Professional Edition
- B CA eTrust InoculaIT Workgroup Edition
- C Eset Nod32 Antivirus System
- D F-Secure Anti-Virus Personal Edition
- E Kaspersky Antivirus Personal
- F NAI McAfee VirusScan
- G Norman Virus Control
- H Panda Antivirus Titanium
- I Sophos Anti-Virus
- J Sybari Antigen
- K Symantec Norton AntiVirus 2002
- L Trend Micro NeatSuite

[21] Seguridad

- A 3Com OfficeConnect Internet Firewall 25
- B Aladdin eToken Enterprise
- C Computer Associates eTrust Intrusion Detection
- D ISS BlackICE Defender
- E McAfee Webshield e500
- F Nokia Firewall/VPN Appliance
- G Panda Perimeter Scan
- H RSA SecurID
- I SofaWare (CheckPoint) S-box
- J Symantec Firewall/VPN Appliance 200R
- K Sygate Personal Firewall
- L Trend Micro InterScan Messaging Security Suite para SMTP
- M WatchGuard ServerLock 2.0

[22] Utilidades PC

- A Adobe Acrobat Reader 5.0
- B Aladdin Systems StuffIT 7.0
- C Babylon-Pro
- D Data Becker Power Cleaner 6.0
- E eMerge WinAce Standard
- F Finson PC Cleaner
- G LapLink Gold 11
- H McAfee Utilities 4.0
- I MindSoft Utilities 5
- J Paragon CD-ROM Emulator 2.0
- K PowerQuest PartitionMagic 6.0
- L SiSoft Sandra Professional 2002
- M StorageSoft ImageCast 4.6
- N Symantec Norton Utilities 2002
- WinZip 8.1

[23] Herramienta de desarrollo

- A Borland Enterprise Studio
- B IBM WebSphere
- C Macromedia DreamWeaver
- D Microsoft Visual Studio.Net
- E Sun Forte for Java

[24] Gesti n financiera

- A ARS ContageWin
- B Binarema EuroConta 4.0
- C GoldenSoft Visual Conta
- D Infoser PowerGest
- E IslaSoft IslaWin Gestion
- F Nelson ContaNet
- G PuntoGal PuntoGes EstÆndar
- H Softnix OfiPro 2002
- I SP Contaplus Elite
- J TecnimÆtica MasterWin e-commerce

Comunicaciones

[25] Dispositivo de acceso
- A 3Com OfficeConnect Remote 812 ADSL Router
- B Asuscom INET-850
- C Cisco 827 ADSL Router
- D Conceptronic Firewall ADSL Router
- E DLink DSL 500
- F SMC Barricade RDSI SMC7301TA
- G U.S. Robotics Ethernet ADSL Modem
- H Zyxel Prestige 600

[26] Conectividad wireless
- A 3Com DWL-905
- B Anycom Bluetooth PC Card
- C Avaya Wireless
- D AVM Access Point BlueFRITZ!
- E Cisco serie Aironet 1200
- F Compaq Soluciones Wireless LAN
- G DLink WL110 y WL510
- H HP Bluetooth Printer Adapter
- I Intel PRO/Wireless 2011 LAN PC Card
- J Lucent WaveLAN
- K Macromate MAP-811E
- L MPI Bluetooth Card
- M SMC SMC2655W Kit
- N Socket Bluetooth Card

[27] Utilidades de Internet
- A AudioGalaxy
- B Frontcode Technologies WinMX
- C IncrediMail Xe Build 618
- D Microsoft Internet Explorer 6
- E Mozilla 0.9.8
- F MSN Messenger
- G NeoPlanet 5.2
- H Netscape 6
- I Opera 6.01
- J ORL Vantage Browser 3.0
- K Sharman Networks Kazaa
- L Ya.com Tom
- M Yahoo Messenger

[28] Proveedor de servicios Internet
- A Arrakis
- B BT
- C Colt
- D EresMas
- E Iddeo
- F Jazztel
- G Retevisi n
- H Telef nica
- I Terra
- J Tiscali
- K W anadoo
- L Ya.com

Personal Digital Word

[29] Asistente personal (PDA)
- A Casio Cassiopeia E-200S
- B Compaq iPAQ Pocket PC H3870
- C HP Jornada 568
- D Nokia 9210
- E Packard Bell PocketGear 2060
- F Palm m515
- G Psion Teklogix netpad 3500
- H Toshiba Pocket PC e310

[30] TelØfono m vil
- A Alcatel One Touch 511
- B Motorola V66
- C Nokia 8310
- D Philips Fisio 820
- E Samsung A300
- F Siemens ME45
- G Sony Ericcson T39m
- H Trium Eclipse
- I Sendo S220

[31] CÆmara digital
- A Canon PowerShot G2
- B Epson PhotoPC 3100Z
- C Fujifilm FinePix 6900 Zoom
- D HP PhotoSmart 318
- E Kodak EasyShare DX3900 Zoom
- F Nikon CoolPix 995
- G Pentax Optio 430
- H Sanyo IDC-1000ZEX
- I Sony DSC-S85

[32] CÆmara DV
- A Canon MVX1i
- B Hitachi DZ-MV230E (DVD-RAM)
- C JVC-DVX88
- D Panasonic EX21
- E Sharp VL-ME100
- F Sony DCR-PC9
- G Thomson VMD-170

[33] Reproductor de MP3
- A Apple iPod
- B Archos Jukebox Recorder
- C Compaq iPAQ MP3 Player
- D Creative Nomad Jukebox 3
- E Imation RipGo!
- F Napa DAV-311
- G Philips eXpanium
- H Rimax MP3-CD 8cm.
- I Samsung Yepp YP-30 S
- J Sony Network Walkman
- K TerraTec MP3Po go
- L Thomson Lyra

Multimedia

[34] Lector/grabador de DVD
- A Freecom DVD+RW
- B HP DVD100i
- C Philips DVDRW208
- D Pioneer A04
- E Ricoh MP5120A
- F Sony DRU110A
- G W aitec X-File

[35] Unidad de grabaci n de CD
- A AOpen 32X12X48X JustLink
- B BenQ CRW -2110P
- C LaCie Fusion CD-RW
- D LiteOn LTR-40125
- E LG GCE-8320
- F Plextor Plexwriter 40/12/40A
- G Ricoh MP7240A-DP
- H Sony CRX200E-RP CD-RW 1,3
- I TraxData CDRW -321240
- J Yamaha 3200E-VK
- K W aitec Storm 40

[36] Tarjeta de sonido
- A Creative Sound Blaster Audigy Platinum eX
- B Hercules Game Theater XP
- C Philips Acoustic Edge Digital 5.1
- D Terratec DMX 6FIRE 24/96
- E Genius SoundMaker Live 5.1/DVD
- F Leadtek WinFast 6Xsound

[37] Dispositivo de tratamiento de v deo
- A ADS USB Instant DVD
- B Canopus Easy EZDV
- C Dazzle Hollywood DV Bridge
- D Matrox RT2500
- E Pinnacle Miro DV 500+

[38] Utilidades multimedia
- A Ahead Nero Burning Rom 5.5
- B Apple QuickTime 5
- C CyberLink PowerDVD 4
- D Intervideo WinDVD 3
- E Microsoft Windows Media Player 7.1
- F MusicMatch JukeBox 7.10
- G NullSoft WinAmp 3
- H RealNetworks RealPlayer 8
- I Roxio Easy CD Creator 5

[39] PerifØricos multimedia
- A Best Buy EasySnap Home USB
- B Creative PC CAM 600
- C Intel Pocket PC Camera
- D Logitech Momo Force
- E Logitech WingMan Action Pad
- F Logitech Wingman Attack 2
- G Microsoft SideWinder Force Feedback Wheel
- H NGS Racing Storm
- I Microsoft SideWinder Game Pad Pro
- J Thrustmaster Topgun Afterburner Joystick
- K Trust FF380 Force Feedback RaceMaster

[40] Auriculares y altavoces
- A Creative Labs Inspire 5.1 Digital 5700
- B Genius SW-5.1 Surround
- C GN Netcom GN 9000
- D Hercules XPS 210
- E Jazz 2500WT 5.1
- F Logitech SoundMan Xtrusio DSR-100
- G MidiLan S4 8200
- H Philips Compact Power
- I Plantronics DSP-500
- J Trust SoundWave 1000 3D Plus

[41] Consola de videojuegos
- A Microsoft Xbox
- B Nintendo GameCube
- C Sony PlayStation 2

[42] CD-ROM de consulta/ educativo
- A Auralog Talk To Me Versi n Guia-da
- B Cibal Multimedia Vamos a leer con Pipo 2
- C Digital Publishing Idiomas sin Fronteras 4.
- D Disney Interactive Mickey: PrepÆ-rate para el cole
- E Etranges Libellules Kirikø
- F Micronet Enciclopedia Micronet 2002
- G Microsoft Encarta Biblioteca de Consulta 2002

[43] Simulador deportivo y motor
- A EA Sports F1 2001
- B EA Sports FIFA Football 2002
- C Microids Tennis Master Series
- D Sega Virtua Tennis
- E Sports Interactive Championship Manager
- F W arthog Rally Championship Xtreme

[44] Aventura grÆfica
- A Arxel Tribe JerusalØn
- B Cryo Interactive Atlantis III
- C LK Avalon Schizm
- D Microids Druuna: Morbus Gravis
- E Presto Studios Myst III

[45] Arcade
- A 2015 Medal of Honor: Allied Assault
- B Bohemia Interactive Operation Flashpoint
- C Id Software Return to Castle Wolfenstein
- D Red Storm Tom Clancy·s Ghost Recon
- E Remedy Max Payne
- F Volition Red Faction
- G W estwood Command & Conquer: Renegade

[46] Estrategia
- A Liquid Entertainment Battle Realms
- B Lucas Arts Star Wars: Galactic Battlegrounds
- C Maxis Los Sims: Primera Cita
- D Pyro Studios Comandos 2: Men of Courage
- E Rival Interactive Real War
- F Stainless Steel Empire Earth
- G W estwood Emperor: Battle for Dune

[47] Rol
- A Black Isle Baldur·s Gate II. Throne of Bhaal
- B Clic Entertainment Throne of Darkness
- C New Horizon Studios Nighstone
- D Silver Style Gorasul



Categorias especiales

[48] Mejor imagen de marca

[49] Mejor campaæa de publicidad

[50] Innovaci n tecnol gica

[PREMIOS PC ACTUAL 2002] Preselección de candidatos

[Recorta y env a esta papeleta de voto a: VNU BUSINESS PUBLICATIONS ESPA A, S.A. San Sotero, 8. 4“ planta. 28037 Madrid. TambiØn puedes votar por Internet a travØs de nuestra web: www.pc-actual.com/premios2002]

Para votar, escribe la letra de la opci n deseada (a, b, c, d, ...) en la l nea de puntos de cada una de las categor as. Si tu producto no aparece preseleccionado, escr belo en el apartado Otro. Completa el cup n con todos sus datos, imprescindibles para participar en el sorteo de premios.

Envía tu voto hoy mismo

Voto como mejores productos del año en sus respectivos apartados a los productos que señalo a continuación:

1 Ordenador personal
.... Otro ....

2 Estaci n de trabajo
.... Otro ....

3 Servidor (familia)
.... Otro ....

4 Ordenador portÆtil
.... Otro ....

5 Placa base
.... Otro ....

6 Impresora profesional
.... Otro ....

7 Impresora de inyecci n de tinta
.... Otro ....

8 Equipo multifunci n
.... Otro ....

9 Monitor
.... Otro ....

10 Pantalla TFT
.... Otro ....

11 Proyector
.... Otro ....

12 Soluciones de almacenamiento
.... Otro ....

13 Tarjeta grÆfica
.... Otro ....

14 EscÆner
.... Otro ....

15 Sistema operativo
.... Otro ....

16 Distribuci n Linux
.... Otro ....

17 Bases de datos
.... Otro ....

18 Autoedici n, dibujo y retoque fotogrÆfico
.... Otro ....

19 Animaci n y CAD
.... Otro ....

20 Antivirus
.... Otro ....

21 Seguridad
.... Otro ....

22 Utilidades PC
.... Otro ....

23 Herramienta de desarrollo
.... Otro ....

24 Gesti n financiera
.... Otro ....

25 Dispositivo de acceso
.... Otro ....

26 Conectividad wireless
.... Otro ....

27 Utilidades de Internet
.... Otro ....

28 Proveedor de servicios Internet
.... Otro ....

29 Asistente personal (PDA)
.... Otro ....

30 TelØfono m vil
.... Otro ....

31 CÆmara digital
.... Otro ....

32 CÆmara DV
.... Otro ....

33 Reproductor de MP3
.... Otro ....

34 Lector/grabador de DVD
.... Otro ....

35 Unidad de grabaci n de CD
.... Otro ....

36 Tarjeta de sonido
.... Otro ....

37 Dispositivo de tratamiento de v deo
.... Otro ....

38 Utilidades multimedia
.... Otro ....

39 PerifØricos multimedia
.... Otro ....

40 Auriculares y altavoces
.... Otro ....

41 Consola de videojuegos
.... Otro ....

42 CD-ROM de consulta/educativo
.... Otro ....

43 Simulador deportivo y motor
.... Otro ....

44 Aventura grÆfica
.... Otro ....

45 Arcade
.... Otro ....

46 Estrategia
.... Otro ....

47 Rol
.... Otro ....

48 Mejor imagen de marca
....
....
....
....

49 Mejor campaæa de publicidad
....
....
....
....

50 Innovaci n tecnol gica
....
....
....
....

Nombre y apellidos ....

E-mail ....

Direcci n de env o. ❏ Particular ❏ Empresa (nombre) ....

....

Departamento/cargo .... n” empleados ....

Direcci n ....

C digo postal .... Poblaci n ....

TelØfono .... M vil ....

Fecha de nacimiento I_I_I I_I_I I_I_I

Profesi n/estudios ....

Informaci n sobre datos personales: ver recuadro junto a este cup n.

[¡Recuerda que para optar a los premios que sorteamos nos debes enviar este cupón original!]

Airis Supra

Aunque sus características técnicas llaman la atención, sus entrañas esconden una sorpresa



Airis Supra 2400

Características
Pentium 4 a 2,4 GHz. SDRAM 256 Mbytes DDR. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce4 MX-440. Chipset SiS 645. Disco duro Seagate 60 Gbytes

Índice SYSmark
222

Precio
1.195 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Airis
Distribuidor: Infinity System
Tfn: 902 103 441

Web
www.airis.es

Calificación

Valoración	4
Precio	3
GLOBAL	**7**

Error dtraducción 002:IMAGENES:ICO

Gobernado por un esplØndido P4 a 2,4 GHz, el eco-n mico Airis puede convertirse en el centro de ocio de la casa. Una tarjeta grÆfica algo mÆs que decente, una GeForce4 MX 440 con 64 Mbytes, destaca sobre el resto de componentes, entre los que encontraremos un pequeæo m dem 56K y una tarjeta de soni-do de Creative de gama baja. Por desgracia, esta œltima resulta una autØntica decepci n, ya que poco mÆs ofrecerÆ que la integrada en la placa base. En cambio, s es un gran acierto la presencia de los puertos USB 2.0, as como el combo DVD y grabadora.
En otro orden de cosas y como apuntÆbamos mÆs arriba, al abrir la carcasa descubrimos un par de detalles descuidados. El primero es que parte del ventilador se sitœa en un lateral. Aunque siem-pre hemos hablado bondades de este tipo de configuraciones, Airis deber a haberse percatado de que, para retirar la caja, hemos de desenchufar previamente el cable que alimenta al ventilador, algo bastante inc modo.
Superada esta traba, observamos que los hilos IDE recorren el inte-rior desde la placa base a las uni-dades, quedando peligrosamente tirantes. QuizÆ para evitar que se suelten, la compaæ a ha decidido utilizar algœn tipo de silicona o masilla plÆstica para fijarlos de forma permanente a la placa, una tØcnica poco recomendable.
Metidos en harina, las pruebas han reflejado nuestros pensa-mientos iniciales sobre la tarjeta grÆfica. La GeForce4 se ha situa-do en el 3DMark2001 SE entre los cinco primeros puestos de la presente comparativa. Video2000, sin embargo, demostr que en tareas 2D s lo tiene al represen-tante de Batch-PC como rival. De hecho, el Supra 2400 ser a ideal como reproductor de DVD si no fuera por el apartado de sonido.
La secci n de almacenamiento es igualmente puntera, as como la prueba SYSmark, donde se codea con los mÆs rÆpidos.

MegaBatch Plus

Con unos sobresalientes sistemas gráfico y de sonido, un reproductor DVD hubiera sido el mejor colofón



MegaBatch Plus

Características
Pentium 4 2,4 GHz. 256 Mbytes DDR. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce4 MX 440. Chipset SiS 645. Disco duro Seagate 40 Gbytes

Índice SYSmark
182

Precio
1.199 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Batch-PC
Tfn: 902 192 192

Web
www.batch-pc.com

Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,9
GLOBAL	**7,5**

Error dtraducción 002:IMAGENES:ICO

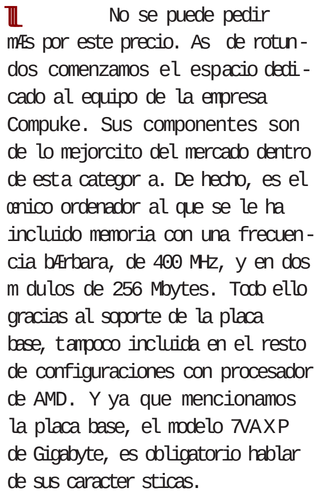
Si bien hemos encon-trado un par de carencias en este MegaBatch, como es la ausencia de una unidad de DVD-ROM y la falta de una tarjeta de red o un m dem, descubrimos otras carac-ter sticas que las compensan. No es usual hallar, por ejemplo, una tarjeta de sonido Sound Blaster Live! Player 5.1 en equipos de esta magnitud. AdemÆs, a ella se aæaden el conjunto de aplicacio-nes propias de Østa y los altavoces Creative Inspire 5.1 5100, cuya calidad hemos demostrado en rei-teradas ocasiones en los œltimos meses. L gicamente, hubiera sido ideal disponer de un reproductor DVD, con lo que la mezcla en este ordenador en cuanto a multimedia se refiere ser a explosiva.
Asimismo, a estos componentes se les une la magn fica NVIDIA GeForce4 MX con la nada despreciable cifra de 64 Mbytes de memo-ria y salida a televisi n.
Mientras en el apartado de ventilaci n y estructura inte-rior, apreciamos que todo el cable-ado, tanto de las unidades como de la alimentaci n, se ha tratado sabiamente. Los primeros hilos ocupan el m nimo espacio, aco-plÆndose a una de las paredes de la carcasa, mientras que en los segundos se ha optado por su manipulaci n en forma de espiral o muelle. Esto supone dos benefi-cios claros: una mejor ventilaci n interna y espacio libre que serÆ fundamental cuando deseemos actualizar o incorporar elementos nuevos.
Si hablamos de rendimiento, es dif cil que los equipos analizados en la comparativa de este mes sobresalgan demasiado en los valores obtenidos en las pruebas. ste es el caso del Batch-PC, con unos resultados bastante norma-les, brillando ligeramente en el HD Tach gracias a su disco duro de 7.200 rpm, tanto en el tiempo medio de acceso como en la velo-cidad de transferencia de los datos, donde obtiene un ndice general de 36.814. Asimismo, en el apartado de Video2000 ha logrado los mejores resultados de todos los PC de sobremesa eva-luados en este nœmero, con un ndice total de 2.319. PCA

Compuke CK Studio





Es difícil encontrar elementos como éstos, de gran calidad y potencia, por menos de 1.200 euros



No se puede pedir mÆs por este precio. As de rotundos comenzamos el espacio dedicado al equipo de la empresa Compuke. Sus componentes son de lo mejorcito del mercado dentro de esta categor a. De hecho, es el œnico ordenador al que se le ha incluido memoria con una frecuencia bÆrbara, de 400 MHz, y en dos m dulos de 256 Mbytes. Todo ello gracias al soporte de la placa base, tampoco incluida en el resto de configuraciones con procesador de AMD. Y ya que mencionamos la placa base, el modelo 7VAXP de Gigabyte, es obligatorio hablar de sus caracter sticas.

Empezamos por las cuatro controladoras IDE, con las que podremos gestionar hasta ocho dispositivos. Seguimos con la controladora RAID Promise, en la que es posible utilizar varios discos duros como si se tratara de uno solo (la caja semitorre incluye una carcasa interior con cinco bah as de 3 1/2 libres). Hacemos una parada en las conexiones USB y FireWire porque tampoco tienen desperdicio. En total, hay seis USB 2.0 (cuatro traseras y dos delanteras) y tres FireWire traseras. Esta combinaci n de componentes indican que no es idea descabellada la de utilizar el CK Studio para captura digital y edici n de v deo semi-profesional.

Otro de los detalles de su interior es, ademÆs del ventilador de la CPU (un Cooler Master) y otro adicional en la parte trasera de la caja, un tercero para evitar el posible calentamiento del chipset. Los que gustan de lo œltimo en juegos tambiØn estÆn de enhorabuena, puesto que la tarjeta grÆfica que se ha incluido es una Ati Radeon 9000 con 64 Mbytes y salida de TV DualHead que ha cosechado unos buenos resultados en el 3DMark2001, con lo que el entretenimiento estÆ garantizado. Y, por si fuera poco, tambiØn se incluye una tarjeta de red Realtek 10/100 integrada.

El œnico inconveniente que vemos es la pobreza de los altavoces. L gicamente, para sacarle el mayor rendimiento a la tarjeta Sound Blaster Live! Player 5.1 serÆ necesario adquirir otros que estØn a su altura.

CK Studio DDR

Características
Athlon XP 2000+. 512 Mbytes DDR. Tarjeta gráfica Ati Radeon 9000. Chipset VIA KT-400. Disco duro Seagate 80 Gbytes

Índice SYSmark
163

Precio
1.169 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Compuke
Tfn: 91 547 64 40

Web
www.compuke.net

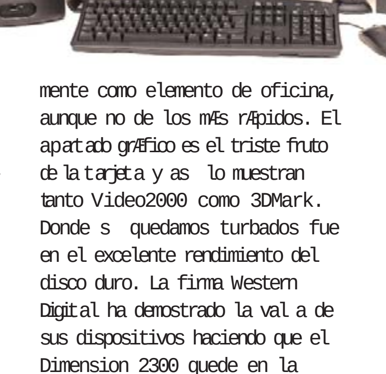
Calificación

Valoración	4,8
Precio	3
GLOBAL	**7,8**

Error dtraducción 002:IMAGENES:ICO

Dell Dimension 2300

Pese a no contar con tecnología puntera, esta solución distribuida por Internet se ha mimado al detalle



Aunque los vulgarmente llamados «montadores de cl nicos» incluyen por norma general una configuraci n mucho mÆs potente que la de este modelo, realmente merece la pena visitar el interior de la mÆquina de Dell. El disco duro se ha situado cerca del frontal del equipo en posici n vertical, dejando as el acceso a la placa completamente libre. La refrigeraci n estÆ basada en un potente ventilador situado en la parte trasera del ordenador, que actœa directamente sobre el procesador (y su disipador) gracias a una pieza de plÆstico que lo cubre por completo. Pese a este elemento, el acceso a la placa es muy simple, ya que cuenta con unas bisagras que permiten su rotaci n.

Por otra parte, la existencia de una tarjeta de red denota su orientaci n corporativa, aunque tambiØn dispone de un m dem para aquellos que no cuenten con una red en su casa u oficina. Resaltan otros detalles en su seno, como los tapones que protegen los conectores de corriente, tornillos que fijan las bah as de las unidades (y que permiten su extracci n sin problemas) o algunas gu as para cables.

Sin embargo, es una lÆstima que, debido a su inclinaci n empresarial, no sea necesario sorprender en la faceta grÆfica o sonora y hayan economizado gastos por ah . De hecho, los resultados de nuestras pruebas no han podido ser mÆs claros. SYSmark desvela que el equipo servirÆ perfectamente como elemento de oficina, aunque no de los mÆs rÆpidos. El apartado grÆfico es el triste fruto de la tarjeta y as lo muestran tanto Video2000 como 3DMark. Donde s quedamos turbados fue en el excelente rendimiento del disco duro. La firma Western Digital ha demostrado la val a de sus dispositivos haciendo que el Dimension 2300 quede en la cabeza de la lista en este sentido. PCA

Dimension 2300

Características
Pentium 4 a 2 GHz. SDRAM 256 Mbytes. Tarjeta gráfica Intel Extreme Graphics. Chipset Intel 845GL. Disco duro Western Digital Caviar 40 Gbytes

Índice SYSmark
149

Precio
1.042,84 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Dell
Tfn: 902 119 084

Web
www.dell.com

Calificación

Valoración	4,9
Precio	3
GLOBAL	**7,9**

Error dtraducción 002:IMAGENES:ICO





GH D. Cirrus Logic

Sin alardes en componentes o rendimientos, se ha diseñado para permanecer encendido el máximo tiempo posible

Al estar diseæada para operar en ambientes empresariales donde prime la necesidad de funcionamiento continuo frente a grandes rendimientos, el fabricante ha instalado tres ventiladores adicionales en la caja. Dos se sitœan en el lateral, dificultando la apertura del equipo, y otro en el frontal. Es una lÆstima que los cables de alimentaci n y fajas IDE anden sueltos por doquier frenando la efectividad de estos aparatos. QuizÆ, el culpable de esto sea la placa base, que tiene el conector de alimentaci n lejos de la fuente y provoca un viaje de los cables innecesariamente largo. Y es que esta placa de Lucky Star no es precisamente de œltima generaci n. Obviando los nuevos puertos USB 2.0 (cada vez mÆs comunes) y otras virguer as, se limita a proporcionar los componentes bÆsicos.

IgualmenteIgualmente, la tarjeta de v deo resulta algo antigua, no obstante, es bastante mÆs avanzada que alguno de los modelos integrados en placa que muchos fabricantes escogen para sus productos. sta, por lo menos, dispone de conectores S-V deo y RCA. Aun con esto, el apartado grÆfico cojea un poco debido a la ausencia de monitor. Por tanto, la compaæ a que adquiera este Cirrus habrÆ de afrontar ese gasto adicional.

En el lado opuesto, hemos de seæalar la instalaci n de una unidad de DVD y grabadora independientes. Al igual que ocurre con el modelo de Maxdata, esta configuraci n facilita las copias al vuelo, lo que siempre es de agradecer. Por œltimo, un m dem adicional conforma el apartado de comunicaci n, en el que no hubiera estado de mÆs incluir una tarjeta de red.

Ahora, si hablamos de nœmeros, el resultado del SYSmark fue de los mÆs bajos, al equipar el mÆs pequeæo de los modelos de Intel en la comparativa (Pentium 4 a 1,7 GHz). GrÆficamente, no esperÆbamos mÆs de ese modelo de Ati, esto es, 796 puntos en 3DMark y 1.794 en Video2000. Afortunadamente, el rendimiento del subsistema de almacenamiento se encontr dentro de lo esperado, en la media con el resto de participantes.

Cirrus Logic

Características
Pentium 4 a 1,7 GHz. 256 Mbytes DDR. T. gráfica Ati Rage 128 PRO. Chipset VIA P4M266. Disco duro Seagate 40 Gbytes

Índice SYSmark
144

Precio
723,43 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: GH Distribución
Tfn: 91 486 27 90

Web
www.cirrusgh.com

Calificación

Valoración	4
Precio	2,8
GLOBAL	**6,8**

Error dtraducción 002:IMÁGENES:ICO

Maxdata Fortune

Lo más sorprendente es, sin duda, su robusta carcasa metálica y su curiosa forma de apertura

Fortune 2000

Características
Athlon XP 2000+ a 1,67 GHz. SDRAM 256 Mbytes DDR. Tarjeta gráfica Ati Radeon 7500. Chipset KT333. Disco duro Maxtor 40 Gbytes

Índice SYSmark
168

Precio
750 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Maxdata
Tfn: 902 171 170

Web
www.maxdata.com

Calificación

Valoración	4,3
Precio	2,8
GLOBAL	**7,1**

Error dtraducción 002:IMÁGENES:ICO

Las entraæas de este aparato no esconden misterio alguno. Un montaje sencillo, fajas IDE atadas y apartadas permitiendo el paso a los componentes, tarjeta grÆfica ajustada para impedir su salida del bus AGP y gran cantidad de espacio para ampliaciones son algunos de sus buenos detalles. MÆs curiosa es la caja metÆlica que le sirve de esqueleto. Caracterizada por su solidez y atractivo color metalizado, su apertura es de las mÆs simples que hemos visto a lo largo de la comparativa. De hecho, tan s lo un tornillo ubicado en la parte superior impide la separaci n de las tapas laterales, que a su vez se extraen utilizando dos asideros perfectamente estudiados, todo un lujo para los Gotera y Otilio de la informÆtica.

Entretanto, la tarjeta grÆfica, aunque ya lleva un tiempo en las tiendas, permitirÆ que los «jugones» esporÆdicos, sin demasiadas pretensiones, se entretengan durante un buen rato. Con todo, el apartado que s podr a haberse mejorado notablemente es el del audio. As , al margen del chip integrado en placa, podr a haberse aæadido una tarjeta de sonido junto a unos altavoces complementarios. Si bien, hallamos cierta compensaci n a este «pero» al localizar dos unidades diferentes para el lector de DVD y grabador de CD. En efecto, aunque esta idea no pueda parecer muy acertada por cuestiones de ocupaci n de bah as, lo cierto es que con dos dispositivos podemos realizar grabaciones en el acto, algo que no es posible con las nuevas unidades tipo combo.

En lo referente a las pruebas, la tarjeta grÆfica ha demostrado su relativa edad. Con cerca de 4.000 puntos en 3DMark, se sitœa algo por debajo de la media. Asimismo, el rendimiento del disco duro y unidad de CD se encuentran tambiØn algo por debajo de las cifras obtenidas en los equipos mÆs punteros. En cuanto a nuestra prueba estrella, se ve superado por procesadores mÆs rÆpidos o con el doble de memoria. PCA



GH D. Cirrus Logic

Sin alardes en componentes o rendimientos, se ha diseñado para permanecer encendido el máximo tiempo posible

Al estar diseæada para operar en ambientes empresariales donde prime la necesidad de funcionamiento continuo frente a grandes rendimientos, el fabricante ha instalado tres ventiladores adicionales en la caja. Dos se sitœan en el lateral, dificultando la apertura del equipo, y otro en el frontal. Es una lÆstima que los cables de alimentaci n y fajas IDE anden sueltos por doquier frenando la efectividad de estos aparatos. QuizÆ, el culpable de esto sea la placa base, que tiene el conector de alimentaci n lejos de la fuente y provoca un viaje de los cables innecesariamente largo. Y es que esta placa de Lucky Star no es precisamente de œltima generaci n. Obviando los nuevos puertos USB 2.0 (cada vez mÆs comunes) y otras virguer as, se limita a proporcionar los componentes bÆsicos.
Igualmente, la tarjeta de v deo resulta algo antigua, no obstante, es bastante mÆs avanzada que alguno de los modelos integrados en placa que muchos fabricantes escogen para sus productos. sta, por lo menos, dispone de conectores S-V deo y RCA. Aun con esto, el apartado grÆfico cojea un poco debido a la ausencia de monitor. Por tanto, la compaæ a que adquiera este Cirrus habrÆ de afrontar ese gasto adicional.
En el lado opuesto, hemos de seæalar la instalaci n de una unidad de DVD y grabadora independientes. Al igual que ocurre con el modelo de Maxdata, esta configuraci n facilita las copias al vuelo, lo que siempre es de agradecer. Por œltimo, un m dem adicional conforma el apartado de comunicaci n, en el que no hubiera estado de mÆs incluir una tarjeta de red.
Ahora, si hablamos de nœmeros, el resultado del SYSmark fue de los mÆs bajos, al equipar el mÆs pequeæo de los modelos de Intel en la comparativa (Pentium 4 a 1,7 GHz). GrÆficamente, no esperÆbamos mÆs de ese modelo de Ati, esto es, 796 puntos en 3DMark y 1.794 en Video2000.
Afortunadamente, el rendimiento del subsistema de almacenamiento se encontr dentro de lo esperado, en la media con el resto de participantes.

Cirrus Logic

Características
Pentium 4 a 1,7 GHz. 256 Mbytes DDR. T. gráfica Ati Rage 128 PRO. Chipset VIA P4M266. Disco duro Seagate 40 Gbytes

Índice SYSmark
144

Precio
723,43 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: GH Distribución
Tfn: 91 486 27 90

Web
www.cirrusgh.com

Calificación

Valoración	4
Precio	2,8
GLOBAL	**6,8**

Error dtraducción 002:IMAGENES:ICO

Maxdata Fortune

Lo más sorprendente es, sin duda, su robusta carcasa metálica y su curiosa forma de apertura

Fortune 2000

Características
Athlon XP 2000+ a 1,67 GHz. SDRAM 256 Mbytes DDR. Tarjeta gráfica Ati Radeon 7500. Chipset KT333. Disco duro Maxtor 40 Gbytes

Índice SYSmark
168

Precio
750 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Maxdata
Tfn: 902 171 170

Web
www.maxdata.com

Calificación

Valoración	4,3
Precio	2,8
GLOBAL	**7,1**

Error dtraducción 002:IMAGENES:ICO

Las entraæas de este aparato no esconden misterio alguno. Un montaje sencillo, fajas IDE atadas y apartadas permitiendo el paso a los componentes, tarjeta grÆfica ajustada para impedir su salida del bus AGP y gran cantidad de espacio para ampliaciones son algunos de sus buenos detalles. MÆs curiosa es la caja metÆlica que le sirve de esqueleto. Caracterizada por su solidez y atractivo color metalizado, su apertura es de las mÆs simples que hemos visto a lo largo de la comparativa. De hecho, tan s lo un tornillo ubicado en la parte superior impide la separaci n de las tapas laterales, que a su vez se extraen utilizando dos asideros perfectamente estudiados, todo un lujo para los Gotera y Otilio de la informÆtica.
Entretanto, la tarjeta grÆfica, aunque ya lleva un tiempo en las tiendas, permitirÆ que los «jugones» esporÆdicos, sin demasiadas pretensiones, se entretengan durante un buen rato. Con todo, el apartado que s podr a haberse mejorado notablemente es el del audio. As , al margen del chip integrado en placa, podr a haberse aæadido una tarjeta de sonido junto a unos altavoces complementarios. Si bien, hallamos cierta compensaci n a este «pero» al localizar dos unidades diferentes para el lector de DVD y grabador de CD. En efecto, aunque esta idea no pueda parecer muy acertada por cuestiones de ocupaci n de bah as, lo cierto es que con dos dispositivos podemos realizar grabaciones en el acto, algo que no es posible con las nuevas unidades tipo combo.
En lo referente a las pruebas, la tarjeta grÆfica ha demostrado su relativa edad. Con cerca de 4.000 puntos en 3DMark, se sitœa algo por debajo de la media. Asimismo, el rendimiento del disco duro y unidad de CD se encuentran tambiØn algo por debajo de las cifras obtenidas en los equipos mÆs punteros. En cuanto a nuestra prueba estrella, se ve superado por procesadores mÆs rÆpidos o con el doble de memoria. PCA

PC-1 SuperJuegos



Su denominación no debe confundirnos, ya que también es ideal para otros ámbitos no lúdicos

L DetrÆs de su carcasa, no demasiado espectacular pero s robusta, se esconde un flamante Pentium 4 a 2,4 Gbytes que se coordina a la perfecci n con el chipset SiS 645. A su lado, los 256 Mbytes de memoria DDR a 333 MHz serÆn suficientes para lanzar las aplicaciones multimedia a las que va dirigido este PC, aunque siempre es mejor contar con 512 para aprovechar por completo las posibilidades de esta mÆquina. TambiØn es aceptable la capacidad del disco duro, un Seagate ATA-100 que estÆ siendo implantado de forma masiva en los PC ensamblados en Espaæa y que aporta 40 Gbytes de espacio. En el apatado ptico, nos encontramos con una regrabadora de Sony que nos ofrece velocidades de grabaci n de hasta 48x, regrabaci n de 12x y lectura de 48x. Para la compilaci n de CD, se acompaæa del software B·s Recorder Gold, el cual, sin llegar a estar a la altura de Nero Burning ROM o Roxio Easy CD Creator, nos permitirÆ crear cualquier tipo de CD. AdemÆs, posee un reproductor DVD, tambiØn de Sony, que consigue una velocidad de transferencia de 16x y, teniendo en cuenta la experiencia con la que cuenta en este sector, no nos queda mÆs que resaltar su fiabilidad. Le toca el turno al monitor, el modelo 107E de Philips de 17 pulgadas y tamaæo de punto de 0,27 mm llega a mostrar una resoluci n de 1.280 x 1.024 puntos, aunque serÆ recomendable reducirla a 1.024 x 768 para una ptima visualizaci n.

En œltimo lugar, nos detendremos en unas posibilidades de conexi n que se sustentan sobre dos puertos USB 2.0 protegidos por una pequeæa pestaæa en la parte frontal de la carcasa y cuatro USB 1.1. Cambiando de tercio, en el SYSmark 2002 el ndice conseguido es de 224, acorde con la potencia de este procesador. 308 y 163 son los registros obtenidos en la Creaci n de contenidos Internet y Productividad ofimÆtica, que son de lo mejorcito que nos podemos encontrar en esta gama de PC. Como veis, estas cifras indican que este ordenador no es solamente para los «jugones». PCA

SuperJuegos

Características
Pentium 4 a 2,4 GHz. 256 Mbytes DDR. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce 4 MX 440. Chipset SiS 645. Disco duro Seagate 40 Gbytes

Índice SYSmark
224

Precio
953,52 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: PC-1 Ordenadores
Tfn: 91 713 02 55

Web
www.pc-1ordenadores.com

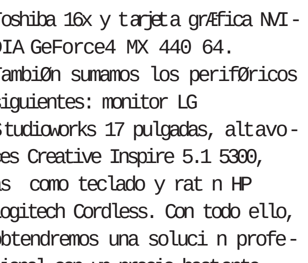
Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,9
GLOBAL	**7,5**

Error dtraducción 002:IMAGENES:ICO

FlashNet Pentium IV 2,4

Aporta un aspecto sobrio y un acabado interior excelente



La sorpresa de la comparativa bien la puede haber dado esta propuesta de FlashNet. Y es que agrada desde el primer vistazo, cuando observamos que la CPU no pesa demasiado gracias a una caja semitorre de aluminio y tiene pequeæas perforaciones que faci-litarÆn la refrigeraci n de su, por ahora, misterioso interior. En la parte posterior, nos deja perple-jos la ausencia de los puertos serie, PS/2 y paralelo, sustituidos puntualmente por numerosos USB y USB 2.0. De la misma manera, la ventilaci n se plantea interesante, ya que en la parte delantera cuenta con un ventila-dor y en la trasera con otro, lo que garantiza un circuito de aire en su interior.

Bajo la piel

Lo primero que se puede con-templar es que los cables estÆn convenientemente recogidos con presillas, dejando el espacio libre para el trÆnsito del aire. Dejando la discreci n a un lado, un robus-to procesador Intel Pentium 4 a 2,4 GHz se asienta sobre un socket 478 adecuadamente montado bajo un gran disipador y un ventilador.

Pero, algo que sin ninguna duda nos darÆ pie a muchos comen-tarios y descripciones es su placa ABIT-IT7. sta cuenta con seis conectores IDE, de los cua-les el principal estÆ utilizado por el disco duro y el secundario por la grabadora y la unidad de DVD. Los otros cuatro se encuentran separados de los dos primeros y se colocan junto a una controladora RAID HighPoint HPT374 que nos permitirÆ conectar hasta un total de ocho discos duros gestionados como si fueran s lo uno. La ausencia de una buena tarjeta de sonido se ve compensada por el siste-ma de audio 5.1 con dos salidas digitales que incorpora este pro-ducto de ABIT. La placa dispone de las cuatro ranuras PCI libres, con lo que la posibilidad de actualizarla queda abierta para cualquier momento. AdemÆs, representa una clara apuesta de futuro, pues no cuenta con los puertos mencionados anterior-mente (por su lento pero inexora-ble camino hacia la «extinci n») y s con dos USB 1.0, seis USB 2.0 y tres IEEE 1394 (FireWire). A las caracter sticas reconocidas anteriormente, aæadimos que posee un disco duro de 80 Gbytes ATA-133, regrabadora de CD LG 40x12x40x, DVD-ROM Toshiba 16x y tarjeta grÆfica NVI-DIA GeForce4 MX 440 64. TambiØn sumamos los perifØricos siguientes: monitor LG Studioworks 17 pulgadas, altavo-ces Creative Inspire 5.1 5300, as como teclado y rat n HP Logitech Cordless. Con todo ello, obtendremos una soluci n profe-sional con un precio bastante reducido.

Alto rendimiento

Las pruebas realizadas en nues-tro Laboratorio llevan a una con-clusi n inequ voca respecto al fin que podemos dar a esta mÆqui-na de FlashNet. La Productividad ofimÆtica y los Contenidos de Internet mostraron un rendimien-to ptimo gracias a la velocidad de cÆlculo que nos proporciona un procesador Pentium 4 a 2,4 GHz. Pero, claramente, el mejor provecho se lo podemos sacar a la tarjeta grÆfica y a la memoria RAM de una manera muy sim-ple: jugando. Este PC estÆ total-mente capacitado para disfrutar de los mejores juegos de ultima generaci n, como indica el resul-tado de 6.028 en el 3DMark2001 ademÆs de la pantalla LG de 17 pulgadas que adjunta. En resu-men, las pruebas del equipo lo facultan para cualquier tipo de trabajo ofimÆtico o en red, o sim-plemente para pasar estupendos ratos de ocio. PCA



Destaca la ausencia de los puertos serie o paralelo en favor de USB y FireWire.



FlashNet ha dejado libres las cuatro ranuras PCI para futuras ampliaciones.

Pentium IV 2,4 533

Características
Pentium 4 a 2,4 GHz. 256 Mbytes DDR. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce4 MX 44. Chipset Intel 845E. Disco duro Maxtor 80 Gbytes

Índice SYSmark
226

Precio
1.195 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: FlashNet
Tfn: 902 177 290

Web
www.grupoflashnet.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	3,2
GLOBAL	**8,4**



HP Pavilion 432.es

En su gama de productos para el hogar, HP apuesta por el equilibrio

l Sin llegar a obtener unos resultados en nuestras pruebas demasiado destacables, este equipo de HP nos ofrece un look compacto y bastante atractivo, liderado por los frontales tanto de la unidad de DVD como de la regrabadora, que exhiben los clÆsicos skins a los que nos tiene acostumbrados la compaæ a.
Aunque echamos de menos algœn puerto USB 2.0, esto se compensa con cuatro 1.1 (dos traseros y dos delanteros custodiados por una tapa de diseæo). Una vez abierta la caja, descubrimos con satisfacci n un canalizador de aire hacia la CPU, el cual aprovecha el fr o obtenido del exterior por un ventilador extra situado en la parte trasera de la carcasa.
Pero, si al principio de esta pÆgina comentÆbamos el diseæo compacto como una virtud, a la hora de posibles actualizaciones se convierte en un inconveniente, ya que no existe mucho espacio de maniobra para, por ejemplo, incluir un m dulo de memoria adicional. As es, para asegurarnos su correcta instalaci n, nos veremos obligados a extraer el disco duro. Localizamos, ademÆs, una salida de audio digital, para Dolby 5.1, ideal si queremos reproducir DVD con las mÆximas prestaciones acœsticas. A esta caracter stica se le une la salida de TV, propia de la tarjeta de v deo NVIDIA GeForce4 MX, con lo que el cine en casa estÆ servido.
En cuanto al software, es reseæable la inclusi n, ademÆs de Windows XP Home Edition, de la suite Microsoft Works 2002 con todas las aplicaciones que ofrece, destacando de entre ellas Microsoft Word 2002, la Enciclopedia Encarta 2002 o Microsoft Works 6.0. Toda esta dotaci n se ejecutarÆ sin trabas gracias al Athlon XP 1800+, pues, aunque otorgue una frecuencia de s lo 1,53 GHz, resulta suficiente para abordar tareas caseras y de oficina.

Su rendimiento

Los resultados obtenidos en SYSmark2002 han quedado algo rezagados respecto al resto de sobremesas que han participado en esta comparativa. Esto es debido a que el procesador que el fabricante ha incluido es de los mÆs «dØbiles» que han llegado a nuestras manos durante este mes. Obviamente, si en lugar de ensamblar 256 Mbytes de memoria tuviera 512, las cifras subir an. Sin embargo, teniendo en cuenta la buena calidad de la tarjeta grÆfica (GeForce4 MX), observamos que en el apartado de 3DMark2001 SE supera a otros modelos incluso de sus mismas caracter sticas gracias a la compatibilidad de Østa con el chipset de la placa base, en concreto el nForce 220D, que ha sido desarrollado por la misma NVIDIA.
Por œltimo, no podemos dejar de lado el extraæo resultado obtenido en las pruebas de acceso y transferencia del disco duro que, en igualdad de condiciones con otras mÆquinas (tanto en tamaæo como en caracter sticas), ha quedado muy por debajo de lo esperado, quizÆ porque no se entienda demasiado bien con otros componentes. PCA

Pavilion 432.es

Características
Athlon XP 1800+. 256 Mbytes DDR SDRAM. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce4 MX-420. Chipset nForce 220D. Disco duro Seagate 60 Gbytes Ultra DMA 5.400 rpm. DVD-ROM

Índice SYSmark
135

Precio
1.228 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: HP
Tfn: 902 321 123

Web
www.hp.es

Calificación

Valoración	4,5
Precio	2,9
GLOBAL	**7,4**

Error d traducción
002:IMAGENES:ICO



SI2010 XP2000 Radeon

Junto al diseño, también se han cuidado todos los componentes

l Basado en un AMD Athlon XP 2000+ a 1,67 GHz de frecuencia, SI2010 ha querido que su XP2000 Radeon sobresaliera incluso por su apariencia externa. Tanto es as que hasta las unidades de disco vienen cubiertas por unas tapas con el mismo aspecto que el resto de la CPU.
En la misma l nea, el potente procesador mencionado viene adecuadamente acompaæado por 512 Mbytes de memoria DDR a 256 MHz, lo que ha influido sustancialmente en los altos rendimientos obtenidos en nuestras pruebas. Ahondando mÆs en este tema, diremos que en lo que se refiere a nuestro benchmark genØrico, SYSmark2002, no ha logrado el resultado mÆs alto, no obstante, los 172 puntos que ha anotado se presentan como mÆs que interesantes. Lo mismo ocurre con el apatado grÆfico, aspecto sobre el que el fabricante ha tenido sumo cuidado, ya que ha optado por una aceleradora Ati Radeon 8500 que ha registrado un elevado ndice en nuestro 3DMark2001 SE para el tratamiento 3D, algo muy de agradecer por los usuarios mÆs «jugones». Si continuamos observando los componentes multimedia, cabe destacar que, para el audio, se ha montado una tarjeta Sound Blaster Live! preparada para funcionar con sistemas de 5.1. Precisamente por esta raz n, junto a la CPU, se han implementado unos altavoces de la misma compaæ a, mÆs concretamente los Inspire 5.1 5300. Para terminar con su comportamiento en el resto del proceso de evaluaci n, tanto en el medidor de prestaciones del disco duro como de la unidad DVD, el XP2000 Radeon se ha mostrado correcto y dentro de lo esperado, aunque sin despuntar especialmente.

ltima tecnolog a

El almacenamiento viene cubierto por un disco duro Seagate de 60 Mbytes que se acompaæa de una unidad DVD-ROM 16x de Toshiba y una regrabadora de LG 32x10x40. Pero, no s lo estos elementos son destacables, ya que el interior de la mÆquina tampoco tiene ningun desperdicio. Para empezar, hablaremos del sistema de ventilaci n utilizado, algo fundamental para que nuestro PC tenga una larga vida. AdemÆs de los dos ventiladores (uno de entrada situado en la parte superior y otro de salida, en la parte trasera), los cables vienen cubiertos por fajas aerodinÆmicas, lo que no s lo economiza espacio, sino que ayuda a que su rendimiento sea mÆs ptimo y no tenga problemas de recalentamiento. Como complementos adicionales, se adjuntan un rat n y un teclado inalÆmbricos de la compaæ a Logitech [01], mientras que la placa soporta la utilizaci n de productos con tecnolog a de conectividad de alta velocidad USB 2.0 [02].
En conclusi n, estamos ante un equipo capacitado para trabajar sin problema alguno tanto en actividades puramente l˙dicas como en las tareas mÆs profesionales. Por tanto, es apto para todos los p˙blicos. PCA

XP2000 Radeon

Características
Athlon XP 2000+ 1,67. 256 Mbytes DDR SDRAM. Tarjeta gráfica Ati Radeon 8500. Chipset VIA KT333. Disco duro Seagate 60 Gbytes A

Índice SYSmark
172

Precio
1.200 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: SI2010
Tfn: 91 593 93 33

Web
www.si2010.com

Calificación

Valoración	5
Precio	3,3
GLOBAL	**8,3**

Error d traducción
002:IMAGENES:ICO

PC ACTUAL opina

Extraemos dos líderes en prestaciones y dos compras recomendadas

Lejos de lo que pensábamos en un principio, hemos comprobado que incluso por 1.200 euros podemos tener un equipo de prestaciones aceptables.

Como es obvio, no podemos «pedir peras al olmo» y exigir por 1.200 euros una configuraci n de lujo. Sin embargo, algunos montadores han demostrado su capacidad para ajustarse a un presupuesto limitado manteniendo una calidad mÆs que aceptable. Los que se hayan asomado a las pÆginas precedentes casi seguro que se habrÆn percatado de que algunos de los equipos no han escatimado en extras para satisfacer a los «jugones» mÆs exigentes. SI2010, Batch-PC y Compuke son un claro ejemplo de ello; el œltimo incorpora incluso alguna novedad inØdita en nuestras pÆginas, como la memoria DDR a 400 MHz, un detalle importante si tenemos en cuenta que este tipo de elementos suelen debutar primero en equipos de gama alta. Por su atenci n a la actualidad tecnol gica y reducido precio, a pesar de no haber conseguido un rendimiento superior en las pruebas, decidimos otorgar a Compuke nuestro tambiØn reciØn estrenado galard n de Mejor Compra.

Mientras que las aceleradoras ya son casi imprescindibles, el audio continúa ocupando un triste segundo plano

Por otro lado, si examinamos con detenimiento la forma en la que han sido ensamblados estos aparatos, descubrimos que, salvo excepciones aisladas, la mayor a no ha gastado tiempo de montaje. En este sentido, la mÆquina mejor presentada es la de Dell, demostrando que ha recogido la experiencia de este prestigioso fabricante en detalles como el paso de los cables, accesibilidad o ventilaci n. Aunque su configuraci n no sobresalga, hemos de considerar que tiene una orientaci n claramente corporativa y serÆ capaz de realizar todas las tareas ofimÆticas que le salgan al paso, por ello, tambiØn le adjudicamos el sello de Mejor Compra para ese segmento.

Siguiendo nuestro recorrido, observamos que otros montadores, como SI2010 o GH Distribuci n, han cuidado mucho la ventilaci n del interior de la caja utilizando elementos caracter sticos de gamas superiores, como las fajas aerodinÆmicas, o simplemente incluyendo ventiladores adicionales. Pero, donde la mayor a no ha escatimado gastos ha sido en la tarjeta grÆfica. Cada vez mÆs, se considera a la aceleradora 3D como algo indispensable y as lo demuestra el predominio de dos chipsets: GeForce4 MX de NVIDIA y Radeon de Ati. Muy al contrario, el apartado de sonido ha sido uno de los mayores sacrificios. S lo aquellos productos diseæados para correr los juegos de œltima generaci n, como los de SI2010, Batch-PC y Compuke, han incluido tarjetas Creative Sound Blaster Live! 5.1 (que por su precio y prestaciones se estÆn convirtiendo casi en un estÆndar). Alguno incluso ha incorporado sus correspondientes altavoces, algo que nos sorprendi dado el bajo precio de los aparatos.

Como veis, el nombre de SI2010 ha aparecido en este texto en varias ocasiones haciendo gala de una configuraci n mÆs que interesante, al tiempo que su rendimiento en nuestros benchmarks ha sido bastante loable, visto lo cual, ha logrado por mØritos propios el premio de Producto Recomendado. Igualmente, FlashNet, con su elegante cara, fresca y ligera carcasa de aluminio, su equilibrada relaci n de componentes, su buen hacer durante las pruebas y su ajustad simo precio, se lleva un segundo



FlashNet Pentium iV 2,4 533



SI2010 XP2000 Radeon



Dell Dimension 2300



Compuke CK Studio DDR

Llévame a casa

Los portátiles se introducen con fuerza en el mercado doméstico

Los portátiles se están convirtiendo en una alternativa fácil y barata para muchos que sólo buscan un PC que no ocupe casi espacio en su escritorio, aunque no sea demasiado liviano.

Por el Laboratorio Técnico

Como podrØis ver, esta vez situamos nuestro precio mÆximo cerca de los 1.500 euros. Esta diferencia respecto a los equipos de sobremesa (de unos 300 euros menos) revela ya una clara tendencia: por un lado, cada vez son mÆs los usuarios que reclaman portÆtiles de bajo coste y, por el otro, Østos mantienen todav a un importe mÆs elevado que los PC convencionales. Aun con este handicap, estos pequeæos (que en algunos casos no lo son tanto) comienzan a incorporar procesadores de œltima generaci n e incluso tarjetas grÆficas aceleradoras y unidades de CD regrabadoras.

Aparentemente, nada tienen que envidiar a sus hermanos mayores, aunque, como confirmarÆn los resultados obtenidos en nuestras pruebas, sus prestaciones todav a son algo inferiores a los equivalentes estÆticos. En este segmento m vil, estÆ a la orden del d a la incorporaci n de «micros» de sobremesa, especialmente en los modelos con Pentium 4, cuya versi n Mobile es relativamente nueva. No obstante y pese a que normalmente el rendimiento estÆ fuera de toda duda, presentan ciertos inconvenientes que ataæen sobre todo al sobrecalentamiento del sistema (hasta el punto incluso de reducir ostensiblemente la vida œtil de la mÆquina).

En las siguientes pÆginas, os ofrecemos el anÆlisis detallado de diez modelos realmente asequibles que harÆn las delicias de cualquier usuario no demasiado exigente en cuestiones de portabilidad. Asimismo, y como ya hicimos en los ordenadores de sobremesa, recogemos en una de las tablas adjuntas la oferta de otras cinco firmas que no han podido estar en esta comparativa pero que son igualmente interesantes. PCA

Modelos disponibles en el mercado no evaluados

Fabricante	Fujitsu-Siemens	Asus	Nec	Beep	U.P.I.
Modelo	Amilo M6500	L 1400B	Versa Premium	Titanium Pentium 4 Mobile 1,7 GHz	Notebook P4 750
Precio (E, IVA incluido)	1.584	1.542	1.448	1.449	1.519
Coste portes (E)	n.d.	n.d.	55	n.d.	n.d.
Teléfono	91 657 55 00	956 68 53 53	902 152 986	902 100 501	902 197 172
Web	www.fujitsu-siemens.es	www.asus.com	www.nec-online/es	www.beep.es	www.upi.es
Garantía (meses)	12	12	12	12	24
Características					
Procesador	Intel Pentium III Mobile a 1 GHz	Intel Celeron a 1,06 GHz	Intel Pentium III Mobile a 1,2 GHz	Intel Pentium 4 Mobile a 1,7 GHz	Intel Pentium 4 a 2 GHz
Memoria	128 Mbytes SDRAM	128 Mbytes SDRAM	128 Mbytes SDRAM	128 Mbytes DDR	256 Mbytes DDR
Pantalla	TFT de 14 pulgadas	TFT de 14 pulgadas	TFT de 14 pulgadas	TFT de 14 pulgadas	TFT de 14 pulgadas
Tarjeta gráfica	Silicon Motion 8 Mbytes	i830G	SiS 630 16 Mbytes	Integrada en placa	Integrada en placa
Disco duro	10 Gbytes	20 Gbytes	20 Gbytes	20 Gbytes	20 Gbytes
DVD-ROM/CD-ROM	CD-ROM 24x	CD-ROM 24x	DVD-ROM 8x	CD-ROM 24x	DVD-ROM 8x
Grabadora	No	No	No	No	No
Tarjeta de sonido	Integrada en placa con altavoces estéreo	Integrada en placa con altavoces estéreo	Integrada en placa con altavoces estéreo	Integrada en placa con altavoces estéreo	Integrada en placa con altavoces estéreo
Módem	V.90 56 Kbps	V.90 56 Kbps	V.90 56 Kbps	V.90 56 Kbps	V.90 56 Kbps
Tarjeta de red	10/100 Integrada en placa	10/100 Integrada en placa	10/100 Integrada en placa	10/100 Integrada en placa	10/100 Integrada en placa
Peso (Kg)	3	2,6	3,4	n.d.	n.d.
Equipamiento adicional					
Hardware	No	No	No	No	No
Software	n.d.	n.d.	Microsoft Word y Money	n.d.	n.d.
Sistema operativo	Windows Me	Windows XP Home Edition	Windows XP Professional	n.d.	n.d.

Características de los portátiles evaluados

Fabricante	Acer	ADL	Ahtec	Airis	Dell
Modelo	Aspire 1300X	SmartBook	Smart 1815D	Xyra	Inspiron 2650
Precio (E, IVA incluido)	1.498	1.450	1.450	1.499	1.500
Coste portes (E)	n.d.	n.d.	Incluidos	Incluidos	81,2
Teléfono	902 202 323	91 664 77 00	93 377 60 51	902 103 441	902 119 085
Web	www.acer.es	www.adli.es	www.ahtec.net	www.airis-computer.com	www.dell.es
Garantía (meses)	24	12 meses in situ	2 años	12 meses in situ	3 años in situ
Características					
Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)	320x262x34	308x268x36	n.d.	325x275x41	328x274x37
Peso (Kg)	2,9	2,9	3,27	3,1	3,27
Batería	3 horas	2,5 horas	3 horas	2 horas y 37 minutos	3 horas
Procesador	Mobile AMD Athlon XP 1400+ a 1,2 GHz	Intel Pentium III Mobile a 1,13 GHz	Intel Pentium 4 a 1,7 GHz	Intel Pentium 4 a 1,8 GHz	Intel Mobile Pentium 4 M 1 1,7 GHz
Memoria	256 Mbytes SDRAM	256 Mbytes SDRAM 133 MHz	256 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes RAM	256 Mbytes DDR 200 MHz
Pantalla	TFT de 14,1 pulgadas	TFT de 14,1 pulgadas	TFT de 14,1 pulgadas	TFT de 14,1 pulgadas	TFT de 14,1 pulgadas
Tarjeta gráfica	S3 Savage4 16 Mbtytes (RAM dedicada)	S3 Graphics Twister + S3Hotkey (16 Mbytes RAM dedicada)	Ati Radeon M6-P Mobility 32 Mbytes	SiS 650 32 Mbytes (RAM del sistema)	NVIDIA GeForce2 Go AGP 4x 16Mbytes
Chipset	VIA ProSavage KN133	VIA VT8605 ProSavage PM133	Intel i845M	SiS 650	Intel i845M
BIOS	Acer	Phoenix	Wistron	AMIBIOS HIFLEX	Phoenix
Disco duro	IBM de 20 Gbytes	Fujitsu MHR2020AT de 20 Gbytes ATA-100	Toshiba MK2018GAS de 20 Gbytes ATA-100	Fujitsu MHR2020AT de 20 Gbytes ATA-100	IBM IC25-N020ATCS04-0 de 20 Gbytes
CD-ROM / DVD-ROM	DVD-ROM Teac 8x	DVD-ROM QSI SDR-081 8x	No	No	DVD-ROM HL-DT-ST GDR8081N 8x
Grabadora	No	No	Combo DVD / CD-RW Toshiba SD-R2212 8x / 16x10x24	DVD-ROM/ CD-RW Samsung SN-308B 8x / 8x/8x/24x	No
Tarjeta de sonido	Integrada AC'97	VIA AC'97	AC'97	SiS 7012	Audio SigmaTel STAC9700
Altavoces	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Internos
Módem	Lucent 56 Kbps V.90 integrado	Lucent WinModem 56 Kbps	ActionTec MiniPCI Módem V.92 56 Kbps	Smart Link Voice Módem V.90 56 Kbps	ActionTec MiniPCI Modem V.92 56 Kbps
Tarjeta de red	Intel 10/100 integrada	Fast Ethernet Accton EN2242 Series MiniPCI	Realtek RTL 8139 Fast Ethernet 10/100	SiS 900	3Com 3C920 Fast Ethernet 10/100
Ratón	Touchpad	Touchpad 2 botones + scroll	Touchpad	Touchpad 4 botones	No
Disquetera	Interna	Sí	Sí	Interna	Sí
Conectores externos	Paralelo, VGA, PC Card y 2 USB	Paralelo, micrófono, auriculares, VGA, USB, PS/2, vídeo compuesto, RJ-11, RJ-45, IEEE 1394 y PCMCIA	Paralelo, serie, micrófono y auriculares, VGA, 1 PS/2, 2 USB, RJ-11, RJ-45, 2 PCMCIA y 1 miniFirewire	Paralelo, VGA, S-Vídeo, PS/2, 2 USB, infrarrojos e IEEE 1394	Paralelo, micrófono y auriculares, VGA, 1 PS/2, 2 USB, RJ-11, RJ-45 y PCMCIA
Equipamiento adicional					
Hardware adicional	No	No	Maletín	No	No
Software adicional	Norton Antivirus y CyberLink PowerDVD	No	CyberLink PowerDVD y Nero Express	No	Microsoft Works 6.0
Sistema operativo	Windows XP Home Edition	Windows XP Home Edition	Opcional	Windows XP Professional	Windows XP Home Edition
Pruebas					
SYSmark2002	n.d	84	129	154	139
Creación conts. Internet	n.d	102	185	212	211
Productividad ofimática	n.d	70	83	112	91
3DMark2001 SE	n.d	n.d.	2.096	1.211	1.492
Video2000	n.d	1.030	1.870	1.881	1.634
Calidad	n.d	473	774	657	782
Rendimiento	n.d	195	565	732	371
Prestaciones	n.d	361	530	493	481
HD Tach	n.d	17.642,90	18.539,00	17.489,30	15.967,00
CD/DVD Tach	n.d	5x	3,1x	3x	5,2x
Pantalla	Buena	Buena	Buena	Normal	Buena
Sonido	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Calificación					
Valoración	n.d.	4,6	4,5	4,6	5,1
Precio	n.d.	3	2,7	2,7	3,1
GLOBAL	**n.d.**	**7,6**	**7,2**	**7,3**	**8,2**

	ECS	HP	Jump	Maxdata	Toshiba
	A-928BI Silver	Omnibook xe4100	Jetbook 417HD	Pro 5000T	Satellite 1800-254S
	1.461,60	1.399	1.550	1.550	1.422
	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	902 115 539	902 101 414	902 239 504	902 171 170	902 122 121
	www.elitegrouponline.com	www.hp.es	www.jump.es	www.maxdata.com	www.toshiba.es
	12 (in situ)	12 (in situ)	12	12 (in situ)	12
	332x281x39,7	329,4x272,5x39,7	329x290x44	327x275x37	317 x 279,5 x 39,4
	3	3,02	3,2 (sin batería)	2,6	3,17
	1,5 horas	3 horas	1,5 horas	3,5 horas	2,5 horas
	Intel Pentium 4 a 1,7 GHz	Intel Mobile Celeron a 1,13 GHz	Intel Pentium 4 a 1,7 GHz	Intel Pentium 4 Mobile a 1,7 GHz	Intel Celeron Mobile a 1 GHz
	256 Mbytes DDR 266 MHz	128 Mbytes SDRAM 133MHz	128 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes DDR 266 MHz	128 Mbytes SDRAM 100 MHz
	TFT de 15 pulgadas	TFT de 14,1 pulgadas	TFT de 14,1 pulgadas	TFT de 14,1 pulgadas	TFT de 13,3 pulgadas
	SiS 650 32 Mbytes (RAM dedicada)	Via Twister integrada 32 Mbytes (RAM dedicada)	SiS 650 integrada (RAM dedicada)	NVIDIA GeForce2 Go AGP 4x 32 Mbytes	CyberALADDiN-T 8 Mbytes
	SiS 650	VIA PM133	SiS 650	ALi 1671	ALi CyberALADDiN-T
	AMIBIOS	Phoenix	Phoenix	Phoenix	Phoenix
	Toshiba MK2018GAS de 20 Gbytes ATA-100	IBM de 20 Gbytes	Fujitsu MHR2020AT de 20 Gbytes ATA-100	Fujitsu MHR2030AT de 30 Gbytes	Toshiba de 10 Gbytes
	No	DVD-ROM QSI SCR-242 8x	No	CD-ROM Matsushita	CD-ROM Toshiba 24x
	Combo DVD-ROM / CD-RW QSI SBW-161 8x / 16x10x40x	No	Combo DVD-CD/RW Toshiba 8x / 8x/8x/24x	No	No
	SiS 7012	Conexant ACLink Audio	SiS 7012	ALi Audio Accelerator WDM	Integrada
	Estéreo integrado	Internos	Estéreo integrado	Estéreo integrados	Estéro integrados
	PCTEL HSP56 MR V.90 56 Kbps	Conexant ACLink V.90 56 Kbps	56 Kbps MDC v.90/v.92	Lucent Technologies Soft Modem AMR V.90 56 Kbps	V.90 56 Kbps
	SiS 900 Fast Ethernet	VIA Fast Ethernet 10/100 integrada	Realtek 8139 integrada	Realtek Fast Ethernet PCI RTL8139	10/100 Ethernet
	Touchpad 4 botones	Touchpad 4 botones	Touchpad 2 botones + desplazamiento	Touchpad 2 botones + scroll	Touchpad
	No	Sí	Externa USB	No	Interna
	Paralelo, VGA, S-Vídeo, 4 USB, PCMCIA e infrarrojos	Paralelo, micrófono y auriculares, VGA, 1 PS/2, 2 USB, RJ-11, RJ-45, PCMCIA, Serie y S-Vídeo	Paralelo, VGA, S-Video, PS/2, 3 USB, infrarrojos e IEEE 1394	Paralelo, salida/entrada de audio, PS/2, USB, VGA, RJ-45, RJ-11, IEEE 1394, replicador y PCMCIA	Serie, Paralelo, PS/2, VGA, S-Vídeo, 2 USB, infrarrojos y 2 PC Card
	No	No	No	No	No
	No	HP TopTools	No	Ahead Nero Burning ROM 5.5, G-Data Antivirenkit, Sandbox Secure 4U V.505 y CyberLink PowerDVD 4.0	No
	No	Windows XP Home Edition	No	Windows XP Home Edition	Windows 98
	124	62	98	131	n.d
	176	86	150	208	n.d
	88	44	64	82	n.d
	1.230	Sin RAM suficiente	Sin RAM suficiente	2.409	n.d
	1.855	1.061	1.840	1.651	n.d
	650	480	663	782	n.d
	713	221	684	388	n.d
	493	360	493	481	n.d
	18.458.8	16.230,10	17.767,50	17.507	n.d
	5,2x	13x	5,1x	8,5x	n.d
	Buena	Buena	Buena	Buena	Buena
	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
	4,5	4,9	4,2	5	n.d.
	2,9	2,8	2,5	3	n.d.
	7,4	**7,7**	**6,7**	**8**	**n.d.**

ADL SmartBook

Presenta detalles pensados de manera especial para favorecer la comodidad de uso en el trabajo diario



SmartBook

Características
Pentium III Mobile a 1,13 GHz. 256 Mbytes SDRAM. Pantalla TFT de 14,1 pulgadas. Procesador gráfico S3 Graphics Twister. Chipset VIA VT8605 ProSavage PM133. Disco duro Fujitsu 20 Gbytes. Touchpad 2 botones + scroll

Índice SYSmark
84 puntos

Precio
1.450 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: ADL
Tfn: 91 664 77 00

Web
www.adli.es

Calificación

Valoración	4,6
Precio	3
GLOBAL	**7,6**

Error dtraducción 002:IMAGENES:ICOI

Dentro de la categor a de portÆtiles cl nicos es posible encontrar toda clase de mÆquinas, con calidades variopintas y basadas en soluciones realmente diferentes. Groso modo, resultar a adecuado afirmar que la mÆquina ensamblada por ADL goza de un equilibrio apreciable ateniØndonos tanto a su configuraci n interna como a sus caracter sticas f sicas (tamaæo, peso, etc.).

Uno de los aspectos que merece la pena destacar es la robustez de la carcasa, especialmente la parte encargada de proteger la pantalla TFT. TambiØn debemos elogiar la situaci n de los altavoces emplazados en el frontal y el acabado de Øste œltimo. Gracias a su forma curva, es posible adoptar una posici n de escritura muy c moda. AdemÆs, en Øl se hallan los controles que permiten iniciar la reproducci n de cualquier CD musical sin necesidad de encender el sistema.

Como puede apreciarse en la tabla que abre este informe, la configuraci n de esta mÆquina no se apoya en componentes de œltima generaci n, lo que l gicamente influye de manera substancial en los resultados que ha obtenido en nuestras pruebas de rendimiento. Aun as , es lo suficientemente completa como para satisfacer a la mayor parte de usuarios de ordenadores portÆtiles.

nicamente aquellos que desean sustituir su PC de sobremesa por una de estas soluciones, algo œltimamente en boga, echarÆn en falta probablemente mÆs potencia para enfrentarse a todo tipo de contenidos multimedia y juegos. Y es que la modestia del procesador grÆfico Twister de S3 ha sido puesta de manifiesto por nuestro exigente 3DMark2001 SE, que no ha podido completarse. Empero, no todo el mundo precisa aceleraci n 3D de œltima generaci n. Aquellos usuarios que piensen as , se encontrarÆn con una alternativa de razonable potencia, configuraci n en la que s lo echamos en falta una regrabadora de CD, y una interesante garant a de 12 meses in situ.

Ahtec Smart 1815D

Una alternativa para quienes no les preocupe tanto el respaldo que se supone que dan las multinacionales



Smart 1815D

Características
Intel Pentium 4 a 1,7 GHz. 256 Mbytes DDR. Pantalla TFT 14,1 pulgadas. Tarjeta gráfica Ati Radeon M6-P Mobility. Chipset Intel i845M. Disco duro Toshiba 20 Gbytes

Índice SYSmark
129

Precio
1.450 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Ahtec
Tfn: 933 776 051

Web
www.ahtec.net

Calificación

Valoración	4,5
Precio	2,7
GLOBAL	**7,2**

Error dtraducción 002:IMAGENES:ICOI

Los modelos fabricados por montadores especializados independientes de los grandes fabricantes cuentan con una ventaja obvia: los precios son mucho mÆs competitivos y, por lo tanto, se pueden incluir opciones que de otro modo resultar an mucho mÆs costosas. Nos encontramos con un ejemplo perfecto, ya que en el Smart 1815D se conjugan componentes que, de llegar con equipos de IBM, Compaq, Dell o HP, subir an su precio notablemente. Para empezar, uno de los dispositivos estrella es la unidad combo DVD/CD-RW que posibilita el visionado de t tulos en DVD-V deo y el almacenamiento de datos en compactos grabables y regrabables. Tanto esta unidad como la indispensable (aunque cada vez menos) unidad de disquetes son extra bles e intercambiables por otros m dulos preparados para estas bah as. sta es una cualidad muy interesante para aquellos aficionados al v deo, ya que ademÆs contamos con una entrada miniFireWire para la conexi n de cÆmaras DV y otros aparatos.

El procesador elegido es un P4 a 1,7 GHz en su versi n sobremesa, lo que en principio nos aportarÆ potencia, pero, al final, repercutirÆ en un sobrecalentamiento del sistema. Asimismo, su disco duro de 20 Gbytes ha dado los resultados que podr an esperarse y consigue una cifra mÆs que decente. El apartado de puertos de expansi n estÆ cubierto con suficiencia y es que disponemos de todas las opciones necesarias e incluso de dos ranuras PCMCIA en lugar de una sola como ocurre con algunos de sus rivales. Por supuesto, no faltan las dos entradas para conectores RJ-11 y RJ-45 para enlazar a redes telef nicas y de datos. Su Radeon Mobility es una excelente elecci n para portÆtiles como aseguran los 2.096 puntos que recogi en 3DMark. Por su parte, los valores de SYSmark2002 fueron plausibles y es que, con este procesador y la memoria incluida, el rendimiento no pod a ser menos en este test.

PCA

Airis Xyra

Interesante equipo para «llevar» con buenas prestaciones y un acabado bastante cuidado



Xyra

Características
Pentium 4 a 1,8 GHz. 256 Mbytes DDR. Pantalla TFT de 14,1 pulgadas. Tarjeta gráfica SiS 650. Chipset SiS 650. Disco duro Fujitsu 20 Gbytes

Índice SYSmark
154

Precio
1.499 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Airis
Distribuidor: Infinity System
Tfn: 902 103 441

Web
www.airis-computer.com

Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,7
GLOBAL	7,3

Error d traducción 002:IMAGENES:ICO

1L Este famoso ensambla-dor de portÆtiles va poco a poco ganando cuota de mercado en Espaæa. Anuncios de televisi n, campaæas publicitarias lo cierto es que con el paso del tiempo ha ido mejorando su calidad manteniendo unos precios muy competitivos. En este caso, tenemos enfrente un pro-ducto de gama media con un aspec-to muy atractivo. Acabado en color plateado y con una elegante tapa azul oscura, la impresi n inicial es muy buena. El peso, detalle impor-tante, pese a no ser destacable, estÆ dentro de lo habitual.

En cuanto a sus caracter sticas tØcnicas, son todas de primera l nea aunque hay dos aspectos ciertamente mejorables. El pri-mero es su procesador, que, a pesar de tratarse de un Pentium 4, no es la novedosa versi n mobile de mucho menos con-sumo. El segundo es su tarjeta de v deo, que no lleva memoria propia y la «roba» de la RAM principal.

Menos mal que, al disponer de 256 «megas», esto no va a suponer un problema. El resto de componentes estÆn a una buena altura, como la unidad combo Samsung incluida que es grabadora de CD y DVD al mismo tiempo. Por otro lado, las comunicaciones estÆn perfecta-mente cubiertas con un m dem V90 y una tarjeta de red Ethernet del mismo fabricante que la placa base y tarjeta de v deo. En cuanto a la conectivi-dad, no vamos a echar en falta nada, ni siquiera un puerto FireWire, una salida S-V deo o dos USB. Por œltimo, seæalare-mos unos resultados muy dignos en las pruebas realizadas, sobresaliendo el ndice SYSmark con 154 puntos y el rendimiento arrojado por el disco duro Fujitsu que viene de serie: unos 17 Mbytes/s. LÆstima que el bajo rendimiento ofrecido por la aceleradora 3D empaæe un poco la buena impresi n gene-ral.



ECS A-928BI Silver

Integración, por un lado, y unidad combo, por otro, es el conjunto elegido para contener el coste

A-928BI Silver

Características
Pentium 4 a 1,7 GHz. 256 Mbytes DDR. Pantalla TFT de 15 pulgadas. Tarjeta gráfica SiS 650. Chipset SiS 650. Disco duro Toshiba 20 Gbytes

Índice SYSmark
124

Precio
1.461,60 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: ECS
Tfn: 902 115 539

Web
www.elitegrouponline.com

Calificación

Valoración	4,5
Precio	2,9
GLOBAL	7,4

Error d traducción 002:IMAGENES:ICO

1L Como podrØis constatar en estas pÆginas, parece que el color plateado se ha puesto de moda y, la verdad, es que da un toque bastante elegante a las mÆquinas que lo lucen, como ocurre con Østa. No obstante, debido a ello, quizÆ la pan-talla pueda parecernos algo mÆs frÆ-gil de lo habitual, aunque las pruebas a las que la hemos sometido pueden atestiguar su robustez, al menos en este caso.

Internamente, este ECS viene mon-tado con un procesador Intel Pentium 4 a 1,7 GHz, el cual estÆ respaldado por 256 Mbytes de memoria en formato DDR y a una frecuencia de trabajo de 266 MHz. Gracias a estos componentes, pode-mos afirmar que los 124 puntos logrados en nuestro SYSmark2002 le han hecho destacar ligeramente sobre alguno de los otros modelos que encontramos en esta comparati-va.

Por su parte, el sistema grÆfico elegi-do se basa en un chip integrado en placa (SIS 650) con 32 Mbytes de memoria dedicada y, aunque no haya despuntado especialmen-te en este aspecto, estÆ capacita-do para cubrir las necesidades de cualquier usuario m vil, aunque no es comparable al rendimiento que puede ofrecer un motor mobile de NVIDIA o de Ati.

Cambiando de tercio, cierto es que el procesador mencionado no estÆ basado en tecnolog a Intel Mobile, por lo que esta mÆquina tiene ten-dencia a calentarse algo mÆs de lo habitual. Sin embargo, para paliar este error, ECS se ha decantado por aæadir, ademÆs de los ventiladores lateral e inferior habituales en otros productos, uno en el frontal, junto al teclado, que puede confundirse con un altavoz.



El conjunto de almacenamiento se ha cubierto con un disco duro de 20 Gbytes que se acompaæa a su vez de una unidad combo CD-RW/DVD. Por œltimo, junto al mencionado combo, hay cuatro puertos USB dis-puestos para conectar perifØricos externos. PCA

Jump Jetbook 417HD

En apariencia es una buena opción pero se ve claramente penalizada al integrar un procesador de sobremesa



Jetbook 417HD

Características
Pentium 4 a 1,7 GHz. 128 Mbytes DDR. Pantalla TFT de 14,1 pulgadas. Tarjeta gráfica SiS 650. Disco duro Fujitsu 20 Gbytes

Índice SYSmark
98

Precio
1.550 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Jump
Tfn: 902 239 504

Web
www.jump.es

Calificación

Valoración	4,2
Precio	2,5
GLOBAL	**6,7**

Error d traducción 002:IMAGENES:ICO

La primera sensaci n que nos asalta al coger en las manos este portÆtil es que nos encontramos ante una mÆquina aparentemente bien terminada y presentada para tratarse de un portÆtil cl nico. Sin embargo, echar un vistazo a su interior hace que nos planteemos sus posibilidades. Para empezar, el procesador de la mÆquina es un Pentium 4 de sobremesa, lo que genera una cantidad de temperatura tal que, aun funcionando a pleno rendimiento, el chorro de calor que expulsan los dos grandes ventiladores se aprecia a casi medio metro. Esto hace que sea imposible trabajar con Øl sobre las piernas. AdemÆs, la cantidad de memoria incluida resulta bastante limitada, mÆs si tenemos en cuenta que es compartida por el sistema grÆfico, que puede sustraer hasta 64 Mbytes. Por œltimo, no podemos olvidar su peso, que supera ampliamente los 3 kilos, una barrera que pocos portÆtiles se saltan hoy d a.

Pero, como es l gico, este Jetbook tambiØn encierra sus detalles positivos. Por ejemplo, encontramos un teclado y touchpad relativamente c modos y amplios para trabajar a gusto. Contamos con nada menos que tres puertos USB y uno FireWire, lo que a buen seguro nos va a permitir conectar un amplio nœmero de dispositivos sin agobios. En cuanto a soportes de almacenamiento, implementa una unidad combo DVD CDR/W, con lo que todas las necesidades de un usuario a este respecto quedan bien resueltas.

La inclusi n de una tarjeta de red y el m dem supondrÆ una buena opci n para los usuarios profesionales. Sin embargo, como comentÆbamos al principio, el hecho de encontrarnos con un procesador no mobile en una mÆquina de esta clase es, mÆs en estos momentos, poco comprensible. La autonom a se ve resentida y el calor disipado es inc modo y problemÆtico para la corta vida que aguarda a un «micro» en esta situaci n.

Maxdata Pro 5000T

Estupendo para todos aquellos usuarios que precisan un equilibrio perfecto entre coste y prestaciones



Pro 5000T

Características
Pentium 4 Mobile a 1,7 GHz. 256 Mbytes DDR. Pantalla TFT de 14,1 pulgadas. Procesador gráfico NVIDIA GeForce2 Go. Chipset Acer Labs Incorporated (Ali) 1671. Disco duro Fujitsu 30 Gbytes. Touchpad 2 botones + scroll

Índice SYSmark
131

Precio
1.550 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Maxdata
Tfn: 902 171 170

Web
www.maxdata.com

Calificación

Valoración	5
Precio	3
GLOBAL	**8**

de tradu MAGENE

Error d traducción 002:IMAGENES:ICO

La firma alemana Maxdata ha querido verse representada en el segmento de los portÆtiles por uno de los equipos mÆs equilibrados de cuantos hemos tenido oportunidad de analizar este mes. Veamos por quØ. Lo primero que llama poderosamente la atenci n es el sobrio a la par que cuidado aspecto externo. La elevada calidad de la carcasa garantiza la durabilidad de los componentes alojados en su interior, algo que siempre es de agradecer en un portÆtil susceptible de sufrir algœn que otro accidente durante sus desplazamientos. Del mismo modo, el anclaje de la pantalla TFT al chasis ofrece la robustez que los usuarios mÆs exigentes pueden reclamar a un producto de gama alta

Si echamos un vistazo a su interior, la impresi n inicial no podr a ser mÆs halag eæa: todo un Pentium 4 Mobile a 1,7 GHz como cerebro, 256 Mbytes de memoria DDR a 266 MHz, una GeForce2 Go como responsable de la generaci n de los grÆficos, etc. Todo parece indicar que nos encontramos ante una unidad de gama medio-alta, lo que aœn hace mÆs interesante el contenido precio ofertado por el ensamblador. Tan s lo echamos en falta una unidad combo que aœne la reproducci n de DVD con la regrabaci n de CD.

Teniendo presente semejante configuraci n, es sencillo pronosticar el rendimiento del que hace gala. Nuestros habituales SYSmark2002 y 3DMark2001 SE han revelado la solvencia de la mÆquina tanto a la hora de ejecutar aplicaciones ofimÆticas y de creaci n de contenidos para Internet, como al enfrentarse a la generaci n de grÆficos en 3D.

Por si fuera poco, Maxdata suministra junto al ordenador una interesantísima colecci n de software que nos permitirÆ, amØn del sistema operativo preinstalado (ni mÆs ni menos que Windows XP Home Edition), comenzar a sacar el mÆximo partido de Øl desde el mismo momento. PCA

Acer Aspire 1300X



Por un precio razonable tenemos una máquina de marca, equipada con un procesador potente y apto para múltiples usos

Aspire 1300X

Características
Mobile Athlon XP 1400+. 256 Mbytes SDRAM. Pantalla TFT 14,1 pulgadas. Tarjeta gráfica S3 Savage4 16 Mbtytes. Chipset VIA ProSavage KN133. Disco duro IBM 20 Gbytes

Índice SYSmark
n.d.

Precio
1.498 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Acer
Tfn: 902 20 23 23

Web
www.acer.es

Calificación

Valoración	n.d.
Precio	n.d.
GLOBAL	**n.d.**

Error dtraducción 002:IMAÆENES:ICO

Es una pena que este modelo, perteneciente a una de las œltimas gamas que ha presentado Acer, no llegarÆ a tiempo a nuestro Laboratorio para ser sometido a las pruebas pertinentes. Y decimos esto porque este portÆtil calza un procesador Mobile Athlon XP 1400+, uno de los pocos de esta clase que hemos tenido ocasi n de contemplar.AdemÆs, si echamos un vistazo a su configuraci n, observamos que es bastante completa, incluyendo de serie 256 Mbytes de RAM, algo comprensible si tenemos en cuenta que la tarjeta grÆfica sustrae del sistema entre 16 y 32 Mbytes para emular memoria de v deo.

Entrando en pormenores, podemos comprobar c mo la carcasa ofrece un correcto acabado propio de este fabricante, aunque el tacto de la misma sea algo duro.

El touchpad resulta c modo gracias a la inclusi n de los dos botones centrales que hacen las veces de rueda de desplazamiento en los ratones de sobremesa.

Lo que, sin embargo, nos pareci extraæo es la forma recta del teclado que, en la serie Travelmate, presenta un ergon mico diseæo curvo. Por ello, no es de los elementos que mÆs nos ha convencido. Su tacto, eso s , se mantiene en los valores clÆsicos de Acer: recorridos de las teclas cortos, pero suaves. Los altavoces tambiØn merecen una menci n especial, ya que se alojan en el frontal, lo que favorece la escucha de mœsica con la pantalla cerrada. Otro interesante aspecto es el bot n de encendido, ahora colocado en la parte superior, junto a los de acceso directo a diversas funciones y que garantiza una mayor seguridad contra encendidos accidentales.

En definitiva, una propuesta muy adecuada para aquellos que necesiten una potencia de proceso media/alta y quieran disponer de una mÆquina de marca casi por el precio de un cl nico. AdemÆs, lo dos aæos de garant a internacional son un detalle a tener en cuenta. S lo hay una cosa que no podremos evitar: la

Toshiba Satellite

Destinado al profesional que no desea invertir mucho dinero y prioriza calidad por encima de prestaciones

Satellite 1800-254S

Características
Celeron Mobile 1 GHz. 128 Mbytes SDRAM. Pantalla TFT 13,3 pulgadas. Tarjeta gráfica CyberALADDiN-T. Chipset ALi CyberALADDiN-T. Disco duro Toshiba 10 Gbytes

Índice SYSmark
n.d.

Precio
1.422 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Toshiba
Tfn: 902 122 121

Web
www.toshiba.es

Calificación

Valoración	n.d.
Precio	n.d.
GLOBAL	**n.d.**

Error dtraducción 002:IMAÆENES:ICO

Toshiba es el fabricante l der de portÆtiles desde hace ya mucho tiempo y eso es algo que se nota en el buen hacer que ha tenido con este ordenador. Desgraciadamente, es el segundo al que no hemos podido someter a nuestros benchmarks debido a que lleg a nuestra edici n justo antes del cierre. Por ello, aunque no podamos ofreceros datos numØricos, s realizaremos un completo anÆlisis del mismo. Para empezar, lo mÆs agradable es detectar que, aun tratÆndose de uno de los modelos mÆs asequibles de la gama, no desmerecen en absoluto su calidad y acabado.

Como detalles significativos destacan los botones del frontal para controlar la reproducci n de CD de mœsica y los altavoces, que, con la pantalla cerrada, sobresalen de Østa, permitiendo la reproducci n de audio sin impedimentos.

La ergonom a estÆ bien resuelta, suministrando una gran superficie para apoyar las muæecas, as como un teclado de tacto suave pero directo, clÆsico de este fabricante. De la misma forma, aunque con un procesador de limitadas prestaciones, encontramos una mÆquina muy polivalente, perfecta para el Æmbito profesional y viable en el plano personal. Contamos con una generosa cantidad de memoria RAM y comunicaciones (m dem y tarjeta de red) integradas. AdemÆs, sigue la vieja regla del «todo en uno», incluyendo disquetera y unidad de CD-ROM dentro de la propia carcasa. Ello contenido en un peso razonable para el producto del que estamos hablando. S lo se echa de menos una pantalla de mayor tamaæo.

Por lo demÆs, y sin entrar a valorar las prestaciones a falta de datos exactos, nos ha parecido una estupenda alternativa para el usuario que, por encima de procesadores muy potentes o grandes discos duros, busca calidad respaldada por un fabricante de renombre a un precio

Dell Inspiron 2650

La evolución del Inspiron 2600 llega con un chipset que permite usar DDR

l Esta propuesta, aunque algo pesada, se puede convertir en un aliado excelente tanto en el hogar como en la oficina. Y es que su procesador Pentium 4-M a 1,7 GHz le dota de una potencia mÆs que suficiente para cualquier tarea que se pueda ejecutar en la actualidad. El nuevo chipset afecta a esta mejora y permite optimizar los consumos finales de la bater a y el rendimiento del procesador. Aun as , Øste es un asunto que genera cierta polØmica, ya que, en muchos de los anÆlisis realizados tanto por nuestro Laboratorio como en otros medios, la familia P4-M todav a da mÆs guerra de lo esperado en este sentido. En cualquier caso, como sucedi con los Pentium III y 4 de sobremesa, la nueva gama de Intel estÆ destinada a sacar lo mejor de s misma en tareas multimedia. Los 256 Mbytes de memoria con los que cuenta este modelo que nos ha llegado aumentan todav a mÆs el rendimiento.

Las unidades de almacenamiento no son extraíbles, por lo que se deberá tener muy en cuenta la opción por la que decantarse al elegir su Inspiron.

¿D nde estÆn las unidades extra bles?

El competitivo precio de este portÆtil (considerando la reputaci n del fabricante y la calidad de los componentes que integra) se hace patente en una de las caracter sticas que otros productos de la misma gama s que incluyen. Se trata de las bah as de 3,5 pulgadas que posibilitan la extracci n e inserci n de nuevos lectores (disqueteras, regrabadoras de CD y DVD...). En este Inspiron, nos encontramos con una configuraci n «estÆtica», y es que no podremos intercambiar distintas unidades en estas bah as, que se encuentran ya fijas e integradas en el conjunto. Se trata de un hÆndicap que algunos usuarios quizÆs valoren negativamente, pero que, considerando que este tipo de «cambios» se producen muy raramente, no es para tanto.

Un «gran» portÆtil

Aun cuando hemos tenido en nuestras manos el modelo con pantalla XGA de 14,1 pulgadas, la verdad es que el aspecto exterior del portÆtil coincide con el de cualquier soluci n con una TFT de 15 pulgadas, incluso su elevado peso (mÆs de 3 Kg). Ahora bien, no tendremos dificultades para manejar el touchpad gracias a una buena superficie tÆctil para arrastrar los dedos y mover el puntero del rat n. El diseæo del teclado es, por el contrario, complejo, ya que existen algunos accesos en sitios no acostumbrados. El mÆs evidente, el de la tecla Windows, que comœnmente se ubica en la parte inferior (a la izquierda de la barra espaciadora), mientras que Dell la coloca en la superior derecha, junto a la «Pausa». Otra de las novedades a las que uno tendrÆ que acostumbrarse es a la barra invertida.



La configuración del teclado es realmente singular, con una posición algo extraña para teclas más que habituales, como Windows o la barra invertida.

En cuesti n de entradas y salidas, tambiØn nos encontramos con algunas carencias. En primer lugar, contamos con una œnica salida PS/2 y no disponemos de ninguna S-V deo. El puerto de infrarrojos, que poco a poco desaparece en todos los portÆtiles, tampoco estÆ incluido en Øste, pero, eso s , disponemos de dos USB y la convencional ranura PCMCIA, que es casi obligatoria.

En el equipo analizado, disponemos igualmente de una tarjeta de red integrada de 3Com, una opci n imprescindible para aquellos usuarios que lo destinen a entornos corporativos y que se aæade, en el apartado de comunicaciones, al m dem V.92 integrado. As pues, nos enfrentamos a una propuesta que puede servir perfectamente tanto para la oficina como para el hogar y cuyo precio justifica que desaparezcan opciones importantes como las de las bah as de unidades extra bles.

En otro orden de cosas, las pruebas SYSmark han demostrado que los pequeæos Pentium 4 Mobile ya estÆn alcanzando ndices notables, incluso en este mundillo portable, ya que 211 puntos en Creaci n de contenidos es una cifra excelente. TambiØn 3DMark da buen rendimiento gracias a la GeForce2 Go, de nuevo una versi n m vil de uno de los famosos procesadores grÆficos de NVIDIA que, al igual que los de Intel, dan mucha importancia al consumo y calor disipado.

PCA

Inspiron 2650

Características
Pentium 4-M a 1,7 GHz. 256 Mbytes DDR SDRAM. Pantalla TFT de 14,1 pulgadas. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce2 Go AGP 4x. Placa base/chipset Dell 845 MZ. Disco duro IBM 20 Gbytes

Índice SYSmark
139

Precio
1.500 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Dell
Tfn: 902 119 085

Web
www.dell.es

Calificación

Valoración	5,1
Precio	3,1
GLOBAL	**8,2**

Error dtraducción 002:IMÁGENES:ICO

HP Omnibook xe4100

Un sistema con garantías tanto de seguridad como de accesibilidad

l Este ordenador de HP es, a pesar de su precio, una maravilla por sus caracter sticas y los detalles de accesibilidad y seguridad que incorpora. El tamaæo del mismo estÆ en la l nea de otras mÆquinas analizadas con similar equipamiento y es que, por 1.400 euros, resulta complicado ofrecer las dimensiones de los ultraligeros que tanto aumentan el coste final. Eso se nota especialmente en el marco de la pantalla TFT de 14,1 pulgadas, que es sensiblemente mÆs ancho de lo normal debido a que, en esta ocasi n, el fabricante no le da tanta importancia a ajustar las dimensiones y se centra en montar un portÆtil de calidad pero asequible. En contrapartida, este espacio de mÆs en la pantalla tambiØn se traduce en un teclado muy c modo y con multitud de accesos rÆpidos a todo tipo de aplicaciones.

Atajos por doquier

Simplificar los modos de acceso a los programasy funcionalidades es algo que los ingenieros de la compaæ a se han tomado realmente en serio. As lo demuestran los cinco botones configurables de la parte superior del teclado (encima de las teclas de funci n), que por defini ci n estÆn asociados al bloqueo de pantalla o a aplicaciones de correo y navegaci n por la Web.

Dichos enlaces se completan con un touchpad realmente prÆctico gracias a la incorporaci n de una idea muy original. Encima de la superficie tÆctil, se localiza un bot n adicional que permite activar o desactivar este rat n con el objeto de impedir que se produzcan pulsaciones involuntarias mientras estamos trabajando con alguna aplicaci n susceptible de estos eventos. La distribuci n del teclado es prÆcticamente idØntica a la de cualquiera de sobremesa, aunque, como de costumbre, las teclas que mÆs sufran son el conjunto numØrico y los botones de «Inicio/Fin» y «RePÆg/AvPÆg», que segœn quØ caso encontraremos en un lugar u otro. En este Omnibook en particular, se posicionan en la zona superior derecha y, de nuevo, tras un breve periodo de aprendizaje nos acostumbraremos a dicha ubicaci n.

Prestaciones suficientes

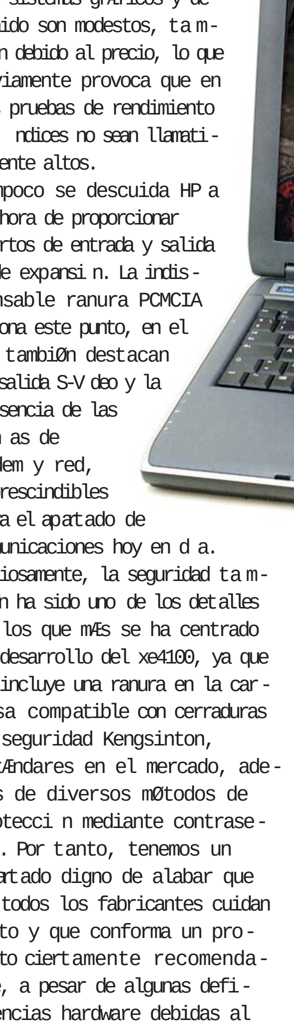
Las especificaciones hardware de este equipo hablan muy bien de ese importante equilibrio entre el precio y las prestaciones que los fabricantes de renombre pretenden aplicar a sus portÆtiles de gama baja. As , nos encontramos con un Celeron a 1,13 GHz, un procesador discreto pero que reduce enormemente tanto el consumo y el calor disipado como el coste final del conjunto. El apartado de la memoria flojea un poco, ya que con tan s lo 128 Mbytes (ademÆs, PC133) algœn software exigente podrÆ resentirse. El disco duro, por otra parte, tiene suficiente capacidad gracias a los 20 Gbytes (de los que tendremos que descontar los dos y pico que Windows XP siempre hace suyos) y, en el apartado de almacenamiento extra, se presenta la unidad DVD/CD (por tan poco dinero el combo DVD/CD-RW es casi impensable) y la disquetera de 3,5 pulgadas.

Los sistemas grÆficos y de sonido son modestos, tambiØn debido al precio, lo que obviamente provoca que en las pruebas de rendimiento los ndices no sean llamativamente altos.

Tampoco se descuida HP a la hora de proporcionar puertos de entrada y salida o de expansi n. La indispensable ranura PCMCIA corona este punto, en el que tambiØn destacan la salida S-V deo y la presencia de las bah as de m dem y red, imprescindibles para el apartado de comunicaciones hoy en d a.

Curiosamente, la seguridad tambiØn ha sido uno de los detalles en los que mÆs se ha centrado el desarrollo del xe4100, ya que se incluye una ranura en la carcasa compatible con cerraduras de seguridad Kengsinton, estÆndares en el mercado, ademÆs de diversos mØtodos de protecci n mediante contraseæas. Por tanto, tenemos un apartado digno de alabar que no todos los fabricantes cuidan tanto y que conforma un producto ciertamente recomendable, a pesar de algunas deficiencias hardware debidas al reducido coste.

Evidentemente, las pruebas demuestran que ciertos componentes podr an ser bastante mejorados. En particular, el procesador (aun as , suficiente para buena parte de las aplicaciones diarias), la memoria (128 Mbytes son en estos tiempos algo escasos) y la tarjeta grÆfica, que, si bien no es crucial, s puede hacerse notar en reproducciones multimedia. Por esta raz n, el ndice SYSmark es algo pobre y 3DMark pierde muchos enteros frente a portÆti-





El *touchpad* de este Omnibook destaca por este botón que lo activa o desactiva, de forma que no interfiera de forma inoportuna con las aplicaciones con las que estemos trabajando.

Omnibook xe4100

Características
Celeron Mobile a 1,13 GHz. 128 Mbytes SDRAM. Pantalla TFT de 14,1 pulgadas. Tarjeta gráfica VIA Twister Chipset VIA PM133. Disco duro IBM 20 Gbytes

Índice SYSmark
62

Precio
1.399 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: HP
Tfn: 902 101 414

Web
www.hp.es

Calificación

Valoración	4,9
Precio	2,8
GLOBAL	7,7

Error de traducción 002:IMAGENES:ICO

PC ACTUAL opina

Hemos valorado tanto la potencia como el esmero en la fabricación

La relativa novedad de los portátiles «clónicos» se hace notar al compararlos con la experiencia de los fabricantes «de siempre»; sobre todo, se aprecia su falta de experiencia en detalles como el acabado de las máquinas.

El exterior del equipo suele ser crucial en este tipo de soluciones. De hecho, aunque parezcan muy bonitos aquellos portÆtiles de material plateado y liso, detectamos que algunos de los analizados resultaban especialmente sensibles a araæazos y golpes, siendo preferible las terminaciones rugosas y de color oscuro, as como los bordes suaves frente a los picos y esquinas.

La distribuci n de los teclados y botones tambiØn es un aspecto importante. Cabe destacar, por ejemplo, el modelo de HP, cuyo color azulado y tacto rugoso aporta sensaci n de seguridad. ste, ademÆs, dispone de un bot n sobre el touchpad que desactiva su funcionamiento, evitando as

Aunque empezamos a ver versiones *mobile* de los componentes, aún no es una práctica común

movimientos del cursor involuntarios. Son estos detalles los que han diferenciado muchos «cl nicos» de sus equivalentes ordenadores «de marca». En el caso de HP, a ello se suma el acierto en la selecci n de componentes de calidad, aunque Østos no sean los que exhiban mayores prestaciones, y su ajustado precio. Por ello, hemos decidido que ostente el premio de Mejor Compra.

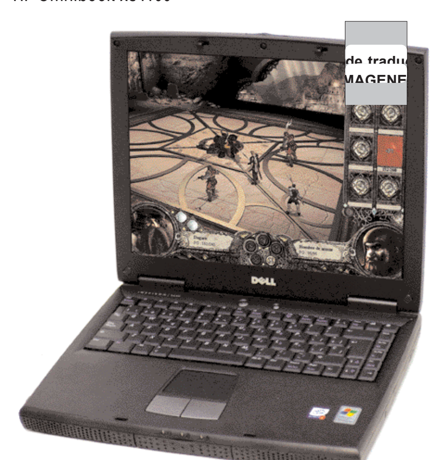
Hemos de advertir que con la franja de precios escogida es complicado encontrar equipos ligeros o pantallas enormes. As , la mayor a de los modelos analizados pesan cerca de 3 kilos y sus voluminosas dimensiones hacen que sea complicado «camuflarlos» en una cartera. En cambio, su rendimiento ha sido bastante bueno. Hemos de tener en cuenta que muchos inclu an como procesador un Pentium 4, lo que hace que se acerquen mucho a los equipos de sobremesa. Empero, mientras que incialmente as se favorece el rendimiento, casi se ha eliminado una de las ventajas principales de estos dispositivos: su movilidad. Las necesidades de ventilaci n y consumo de estos procesadores hacen que las dimensiones finales sean abrumadoras debido al enorme disipador y bater a necesarios. AdemÆs, el calor disipado por el cerebro del equipo puede llegar a ser tal que resulte imposible trabajar con Øl sobre las piernas e incluso que se recorte su vida sensiblemente.

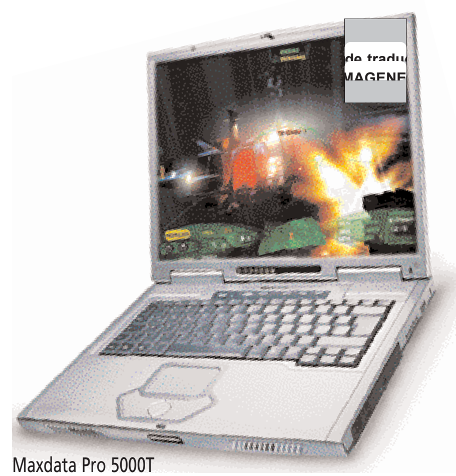
En este especial, tambiØn hemos certificado que las aceleradoras grÆficas en su versi n m vil se acercan por fin al segmento de los ordenadores de bajo precio. Sus resultados son bastante aceptables y creemos que, a la hora de escoger, Øste deber a ser un factor a tener en cuenta. Y es que no s lo hablamos del rendimiento para procesar OpenGL o Direct3D, la aceleraci n 2D tambiØn se ve mejorada con ellos. De otra parte, si observamos la tabla de las pÆginas precedentes, veremos que muchos comienzan a incluir las unidades DVD/CDRW en sus entraæas, haciendo que los portÆtiles nada tengan que envidiar a sus hermanos mayores.

El ganador es...

Nuestros mÆximos galardones han ido a parar a las manos de las unidades de Dell y Maxdata. El primero constituye una mÆquina excelente con un bajo precio y notables prestaciones, fruto de la experiencia del fabricante. El segundo se ha mostrado muy equilibrado, desde su peso hasta su rendimiento, y la incorporaci n de una aceleradora y el P4 Mobile han sido factores determinantes para nuestra elecci n. Realmente, el fabricante de este œltimo nos ha sorprendido con una propuesta cuyo œnico pecado sea la poca resistencia a los araæazos, ya


HP Omnibook xe4100


Dell Inspiron 2650


Maxdata Pro 5000T

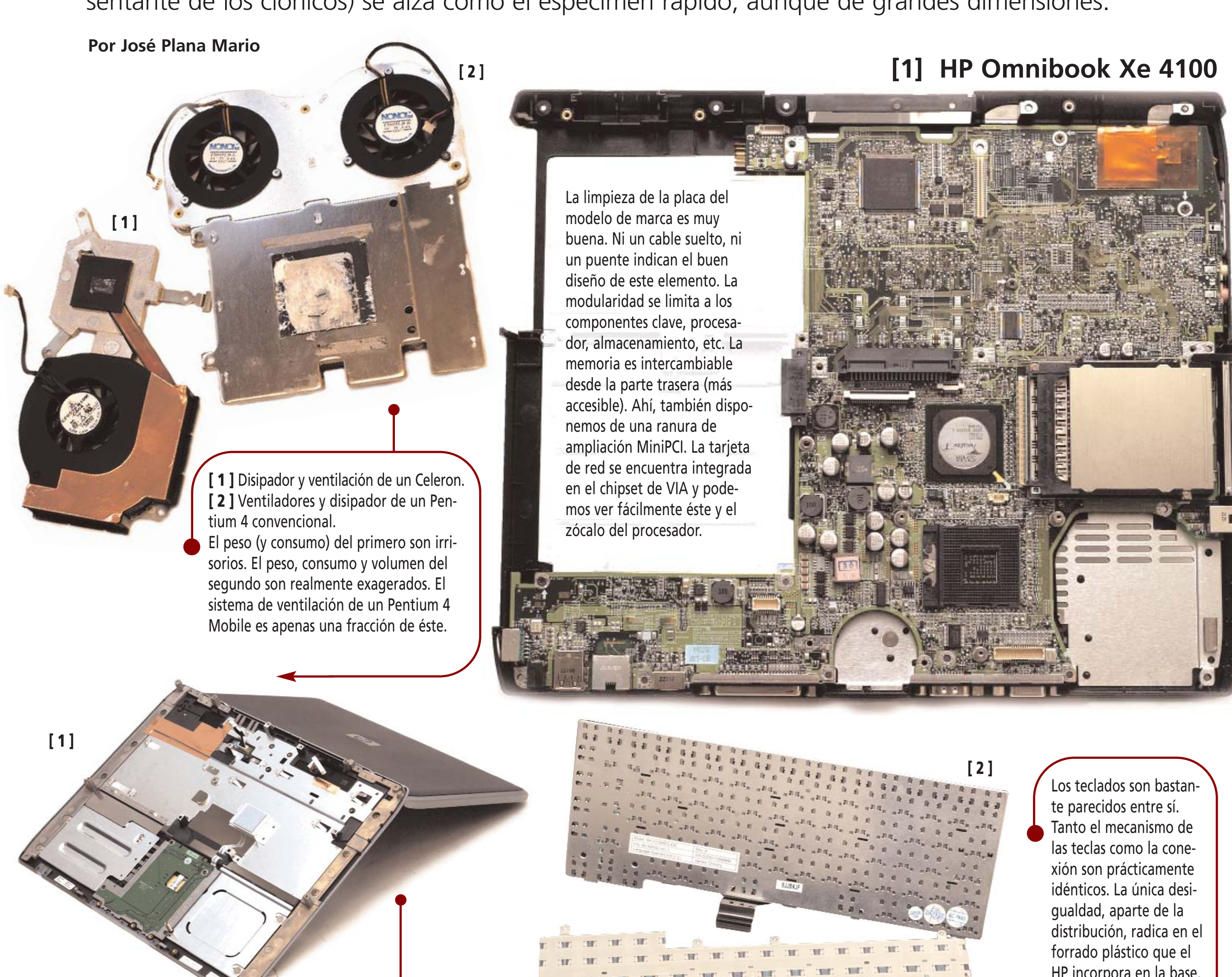
¿Clónico o de marca?

En busca del distintivo de mayor calidad entre dos soluciones de precio similar

En este frente a frente os mostraremos dos modelos de portátiles completamente desmontados. El precio es muy similar, sus características no lo son. Pese a la aparente desigualdad en rendimiento, las diferencias internas van mucho más allá. El HP Omnibook Xe 4100 (representante de los fabricantes de marca) parece más cuidado, pero es más lento. El Jump Jetbook 417HD (representante de los clónicos) se alza como el espécimen rápido, aunque de grandes dimensiones.

Por José Plana Mario

[1] HP Omnibook Xe 4100



La limpieza de la placa del modelo de marca es muy buena. Ni un cable suelto, ni un puente indican el buen diseño de este elemento. La modularidad se limita a los componentes clave, procesador, almacenamiento, etc. La memoria es intercambiable desde la parte trasera (más accesible). Ahí, también disponemos de una ranura de ampliación MiniPCI. La tarjeta de red se encuentra integrada en el chipset de VIA y podemos ver fácilmente éste y el zócalo del procesador.

[1] Disipador y ventilación de un Celeron.
[2] Ventiladores y disipador de un Pentium 4 convencional.
El peso (y consumo) del primero son irrisorios. El peso, consumo y volumen del segundo son realmente exagerados. El sistema de ventilación de un Pentium 4 Mobile es apenas una fracción de éste.

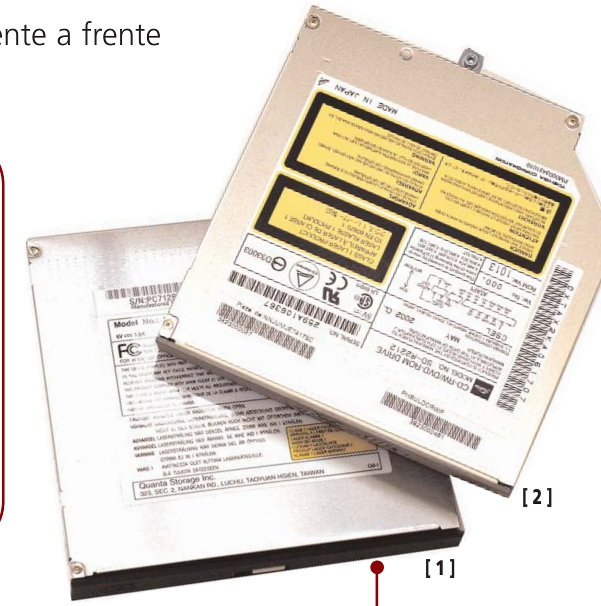
La carcasa está limpia de componentes y cables. Los conectores de la pantalla, teclado y *touchpad* son fáciles de extraer y aparentan ser bastante robustos. Es destacable el borde metálico que asegura que, incluso levantando la carcasa por el extremo opuesto a la pantalla, ésta no se rompa o doble. El recubrimiento externo no se raya así como así y aporta sensación de seguridad.

Los teclados son bastante parecidos entre sí. Tanto el mecanismo de las teclas como la conexión son prácticamente idénticos. La única desigualdad, aparte de la distribución, radica en el forrado plástico que el HP incorpora en la base. Pero, ésta puede ser la diferencia entre un café derramado en la placa base o únicamente un teclado estropeado.



[1] El disco duro Fujitsu es algo más rápido que el IBM gracias a su interfaz ATA-5 frente al ATA-4 de IBM

[2]. Para extraer el disco del clónico, fue necesario retirar dos tapas, ambas atornilladas. Obtener el incluido en el modelo de marca tan sólo supuso dos tornillos.

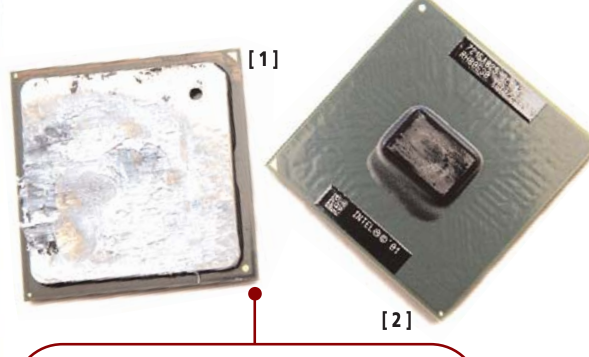


[2] Combo grabadora/DVD (del clónico) frente a DVD

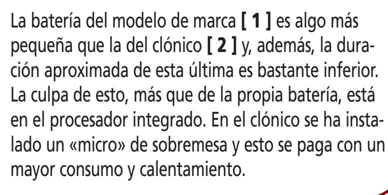
[1] El DVD del equipo de HP ha resultado significativamente más rápido, pero también más difícil de extraer.

[2] Jump Jetbook 417HD

Varios cables cruzan la placa, lo que demuestra un mal diseño. Las ampliaciones de memoria requieren retirar el teclado (justo por encima de la placa). Podemos ver cómo algunos componente modulares aumentan el tamaño innecesariamente, como la tarjeta de sonido. No es posible observar el zócalo del procesador al encontrarse en la parte trasera. La conexión de la pantalla es compleja debido a lo delicado del conector.

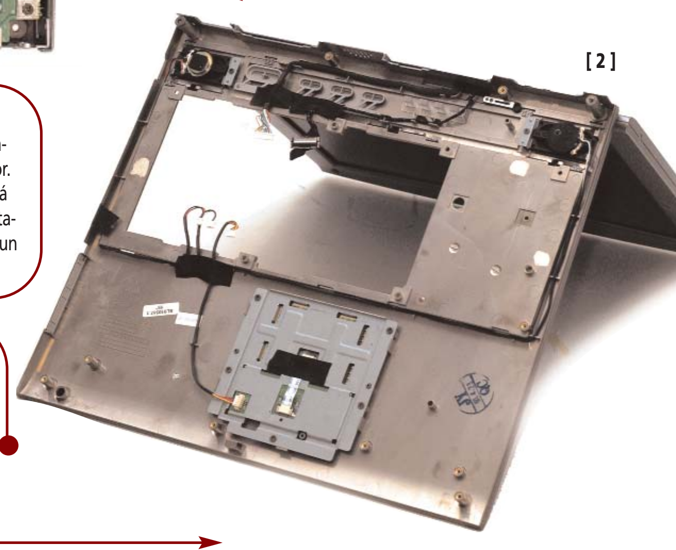


Pentium 4 convencional **[2]** frente a Celeron **[1]**. Obviamente el primero es mucho más potente (y así se refleja en nuestras pruebas); sin embargo, al no tratarse de la versión *mobile* no dispone de tecnología Speed-Step (que reduce la velocidad de reloj y, por consiguiente, su consumo). Esto se refleja en la duración de la batería: en este caso, el Celeron gana por goleada.



La batería del modelo de marca **[1]** es algo más pequeña que la del clónico **[2]** y, además, la duración aproximada de esta última es bastante inferior. La culpa de esto, más que de la propia batería, está en el procesador integrado. En el clónico se ha instalado un «micro» de sobremesa y esto se paga con un mayor consumo y calentamiento.

[2] [1]



Varios cables recorren la parte inferior pegados con cinta a la carcasa. Se ven las soldaduras de los altavoces. La sujeción de las conexiones es mala y la ausencia de piezas metálicas hace que no sea recomendable golpear y agarrar este elemento por el extremo opuesto a la pantalla. También implica que la fijación de ésta al equipo se base en sólo dos pivotes metálicos.

La evolución continúa

Comprobamos las excelencias de la unión Pentium 4 y DDR400

Anotamos las curiosas e interesantes prestaciones de la nueva memoria DDR400 en cada plataforma, al tiempo que revisamos los procesadores más rápidos presentados por AMD e Intel.

Por Juan C. López y Eduardo Sánchez

Tras revisar algunas de las mÆquinas que mejor relaci n precio/prestaciones ofrecen, no pod amos dejar de comentar algunos de los productos lanzados en los œltimos meses en el segmento de placas base, memoria y procesadores. En concreto, nos centraremos en la memoria DDR400, AMD Athlon XP 2600+ y Pentium 4 a 2,8 GHz. En lo referente a las pruebas a las que los hemos sometido, interesantes se presentan, todo hay que decirlo, los resultados alcanzados con el nuevo estÆndar de memoria en las diferentes plataformas. Como ya os explicaremos, nos han sorprendido.

La ascensi n del GHz

La velocidad a la que evolucionan los procesadores es asombrosa. Desde que hace un par de aæos AMD adelantara a Intel al presentar su procesador Athlon con una velocidad de reloj que, por primera vez en la historia del PC, alcanzaba la cifra de 1 GHz, la batalla no ha cesado. AMD e Intel luchan, casi mes a mes, por lanzar un «micro» mÆs rÆpido que su competidor, haciendo evolucionar rÆpidamente un mercado de por s muy dinÆmico. Por ello, si empezamos el aæo viendo c mo Intel introduc a todo un Pentium 4 a 2,2 GHz y AMD hac a lo propio con su Athlon XP 2000+, en estos momentos ya se otean en el horizonte los modelos a 3 GHz y 3000+, respectivamente. El primero, el de Intel, se prevØ que vea la luz el pr ximo mes de noviembre, mientras que el Athlon XP 3000+ (sobre la base de un nuevo core) quedarÆ para los primeros d as del 2003. TambiØn para esas fechas, aunque algœn mes mÆs tarde, nacerÆ pœblicamente el Opteron, el procesador de AMD para ejecutar c digo de 64 bits.

Mientras llegan, vamos a centrarnos en las dos novedades que, sin duda alguna, copan el interØs en estos momentos. Tras su lanzamiento oficial a finales de agosto, tuvimos en nuestras manos una muestra del nuevo Pentium 4 a 2,8 GHz, un «micro» que durante el mes de septiembre ha ido llegando al canal de venta. De la misma forma, unos d as antes, AMD presentaba su Athlon XP 2600+, funcionando a una velocidad real de 2.133 MHz. Debido a nuestra periodicidad mensual y a las vacaciones veraniegas, no hemos podido publicar antes estos resultados, al tiempo que resulta imposible incluir los correspondientes al AMD XP 2800+, presentado, previsiblemente, a œltimos de mes.

OlvidÆndonos por un momento de la gama mÆs alta, al tiempo que Intel mostraba su modelo mÆs potente a 2,8 GHz, aæad a nuevos miembros a la familia Pentium 4; lØase, 2,66 GHz (con bus a 533 MHz), 2,60 GHz (a 400 MHz) y 2,50 GHz (a 400 MHz). Gracias a estos nuevos modelos, los propietarios de placas «antiguas» que no soporten el bus a 533 MHz, tendrÆn la oportunidad de instalar procesadores mÆs rÆpidos en sus equipos.

El mercado portÆtil

Aunque sea brevemente, comentaremos la situaci n del mercado de informÆtica m vil en lo que a procesadores se refiere. Para empezar, Intel ha presentado hasta 11 nuevas soluciones para este segmento. Destacan el Pentium 4-M a 2,2 GHz y los Pentium III-M a 1,33 y 1,26 GHz. AdemÆs, se aæade el nuevo Celeron basado en Pentium 4 a la familia mobile, en la que podremos encontrarlo en velocidades de 1,6, 1,7 y 1,8 GHz.

AMD, por su parte, aunque dispone de modelos que van desde el Athlon XP 1400+ al 1800+, no termina de implantarse en esta dif cil parcela. En nuestro Laboratorio, s lo hemos tenido ocasi n de ver portÆtiles HP-Compaq equipados con estos «micros», sin que los resultados sean dignos de recordar. Por ello, Øste es un campo en el que AMD todav a tiene mucho camino por recorrer, no as en el terreno de sobremesa donde, sin lugar a dudas, ofrece la mejor relaci n precio/prestaciones.

Nuevos chipsets y placas

Son muchas las ocasiones en las que hemos abordado la interdependencia existente entre la placa base y el resto de los

Rendimiento de los módulos de memoria en ambas plataformas

Módulos de memoria	DDR a 333 MHz (133 x 2,5)	DDR a 400 MHz (133 x 3)	DDR a 290 MHz (145 x 2)	DDR a 386 MHz (145 x 2,66)	DDR a 400 MHz (150 x 2,66)
Procesador	AMD Athlon XP 2100+	AMD Athlon XP 2100+	Pentium 4 a 2,75 GHz (145 x 19)	Pentium 4 a 2,75 GHz (145 x 19)	Pentium 4 a 2,85 GHz (150 x 19)
SiSoft Sandra 2002 (2002.6.8.97)					
RAM Int Buffered aEMMX/aSSE/iSSE2 Bandwith (*)	2.007 Mbytes/s	2.004 Mbytes/s	2.231 Mbytes/s	2.975 Mbytes/s	3.076 Mbytes/s
RAM Float Buffered aEMMX/aSSE/iSSE2 Bandwith (*)	1.897 Mbytes/s	1.906 Mbytes/s	2.230 Mbytes/s	2.973 Mbytes/s	3.078 Mbytes/s
MadOnion 3DMark2001 SE					
1.024 x 768 x 32	12.208	12.089	13.903	14.705	15.031

(*) EMMX y SSE para Athlon XP / SSE2 para Pentium 4

componentes de un PC. El hecho de constituir los cimientos de un equipo sitœa a las placas madre como elementos susceptibles de sufrir serias modificaciones, puesto que deberÆn adaptarse a las œltimas tecnolog as implementadas en los demÆs componentes.

Los tiempos que corren son especialmente inciertos en todo lo que se refiere a las placas, ya que son muchos los cambios que se estÆn produciendo en su entorno. Por ejemplo, tarjetas grÆficas compatibles con la nueva especificaci n AGP 3.0 o, lo que es lo mismo, con el estÆndar 8x; m dulos de memoria capaces de trabajar a frecuencias de reloj efectivas de 333/400 MHz y conectividad con perifØricos a travØs del protocolo de transferencia USB 2.0. En este contexto, es l gico que los principales fabricantes de chipsets se apresuren a presentar sus propias soluciones, avaladas por la integraci n de la mayor parte de estas nuevas tecnolog as.

Lucha de titanes

La firma VIA Technologies (www.viatech.com), uno de los desarrolladores mÆs arraigados, ha presentado dos propuestas con las que pretende abordar las dos plataformas que reinan en la actualidad. Su KT400 ha sido diseæado teniendo como punto de partida la convivencia entre los procesadores Athlon XP, las memorias DDR400 y las poderosas tarjetas grÆficas AGP 8x. Precisamente, hemos tenido la oportunidad de probar una placa base asentada sobre este nuevo chipset: una flamante Gigabyte GA-7VA, utilizada para las pruebas de memoria publicadas en este mismo art culo. La soluci n equivalente pero diseæada para trabajar junto a un Pentium 4 ha sido bautizada con el nombre P4X400, y promete lidiar con ferocidad en esta competitiva plaza.

SiS (www.sis.com.tw), otro de los grandes de este sector,tambiØn ha mostrado sus cartas. El nombre escogido para designar al chipset que ha de gobernar los «micros» de la familia Athlon XP es SiS 746. Entre sus principales virtudes, debemos mencionar su compatibilidad con las especificaciones AGP 3.0 y DDR333, exactamente las mismas de las que hace gala el nov simo SiS 648, con la salvedad de que este œltimo ha sido diseæado para gobernar placas base para microprocesadores Pentium 4 con bus del sistema a 400/533 MHz.

No podemos concluir sin hacer un merecido hueco a otro reputado fabricante de chipsets. ALi (www.ali.com.tw)tambiØn ha decidido dotar a sus œltimos productos de compatibilidad con las normas AGP 3.0 y PC2700. ste es el caso del northbridge ALi M1687, pensado para relacionarse con un deslumbrante Athlon XP. Los usuarios de microprocesadores Pentium 4 tienen a su disposici n el chipset ALADDiN-P4, capaz de gestionar m dulos de memoria DDR a 333 MHz; no obstante, este œltimo carece de soporte AGP 3.0 y no puede utilizarse con los Pentium 4 con bus del sistema a 533 MHz.

Como hemos visto, el esfuerzo de los fabricantes de chipsets por dar soporte a las nuevas tecnolog as que van apoderÆndose del sector es considerable, por lo que pronto tendremos una avalancha de innovadoras placas base dispuestas a relegar a sus antecesoras al mÆs absoluto olvido. Sin embargo, cabe echar en falta los productos de los dos gigantes en este Ærea. ¿Es que Intel y AMD no piensan comercializar sus propios chipsets con soporte «oficial» de todos estos prometedoras avances? Podemos aventurar que s lo harÆn, pero con la salvedad de que pueden hacer valer la suficiencia que otorga la destacada posici n que ocupan en el mercado de los microprocesadores, tan relevante como para observar desde una c moda distancia la evoluci n de las tecnolog as AGP 3.0, PC2700 y la ya conocida como PC3200.

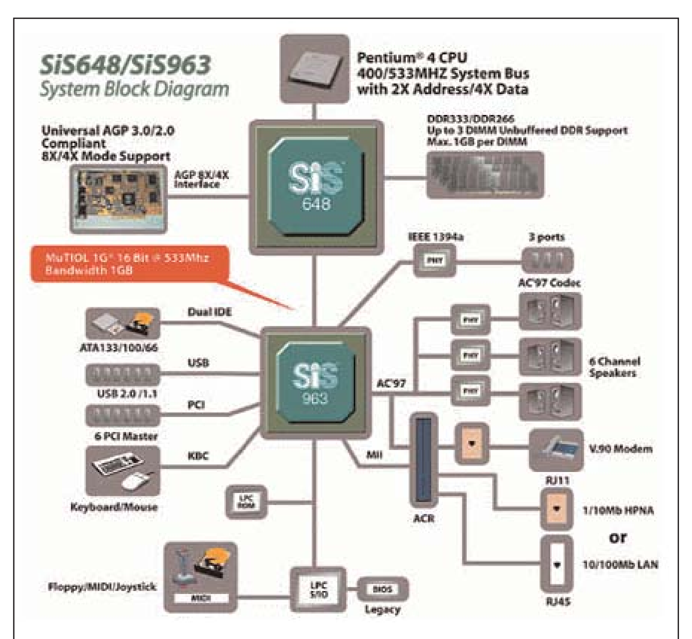


Diagrama de bloques funcionales del chipset SiS 648 para la familia de microprocesadores Intel Pentium 4.

La œltima DDR

El progreso no ataæe tan s lo a los «micros». Componentes como los procesadores grÆficos o las memorias, entre



otros, evolucionan a un ritmo imparable, capaz de rivalizar e incluso hacer sombra en ocasiones al marcado por Østos. En las pr ximas l neas, hemos querido conceder el papel protagonista a las memorias, concretamente a los nuevos m dulos DDR (Double Data Rate), capaces de trabajar a una velocidad efectiva de 400 MHz. Antes de continuar, debemos recordar que esta tecnolog a realiza dos operaciones en un œnico ciclo de reloj, ya que es activa tanto en el flanco de subida como en el de bajada de la seæal. Esto significa que, si la frecuencia del bus de memoria es de 200 MHz, la velocidad «efectiva» serÆ de 400 MHz, debido precisamente a esa «doble utilizaci n» de cada uno de los ciclos de reloj. L gicamente, las especificaciones de memoria PC1600 y PC2100 se asientan sobre velocidades reales de 100 y 133 MHz, respectivamente, lo que significa que las velocidades efectivas serÆn de 200 y 266 MHz. Sin embargo, hay una particularidad que debemos tener en cuenta: la que deber a ser la especificaci n de memoria PC3200, la correspondiente a DDR a 400 MHz, no ha sido aœn aprobada de forma oficial por el comitØ JEDEC (Joint Electron Device Engineering Council). De este modo, los chipsets y m dulos de memoria capaces de soportarla lo hacen de forma oficiosa.

Ciertos temores

En este contexto, es comprensible que nuestro interØs por cuantificar el incremento de rendimiento que representa la instalaci n de este tipo de memorias fuese elevado. Sin embargo, nuestras primeras impresiones sobre la plataforma Athlon XP no fueron para nada halag eæas, como podØis comprobar en los resultados de la tabla que adjuntamos. Para llevar a cabo las pruebas, utilizamos una placa base Gigabyte GA-7VA gobernada por el chipset KT400 de VIA Technologies. El ansiado m dulo de memoria DDR400 nos fue remitido por Albatron Technology (www.albatron.com.tw), a quien no podemos mÆs que dar las gracias por su colaboraci n.

¿CuÆl es el motivo por el que nuestras expectativas no fueron satisfechas? Sencillamente, porque la diferencia de rendimiento en esta plataforma entre las especificaciones de memoria PC2100 (DDR266), PC2700 (DDR333) y PC3200 (DDR400) no son en absoluto sustanciales. La explicaci n es sencilla: la frecuencia del bus del sistema de los Athlon XP es de 266 MHz, lo que significa que el ancho de banda de este bus es de 2,1 Gbytes/s. BasÆndonos en estos mismos cÆlculos, podemos concluir que el ancho de banda mÆximo te rico de los nuevos m dulos alcanza los 3,2 Gbytes/s.

Los resultados arrojados por nuestras pruebas evidencian nuestra impresi n inicial que preve a que el ancho de banda adicional del que presumen los nuevos m dulos DDR400 no puede ser canalizado por el FSB (Frontal Side Bus) de los Athlon XP y, en consecuencia, la diferencia de rendimiento entre sistemas que integran memoria a 266 MHz y los que utilizan m dulos a 400 MHz son prÆcticamente inexistentes.

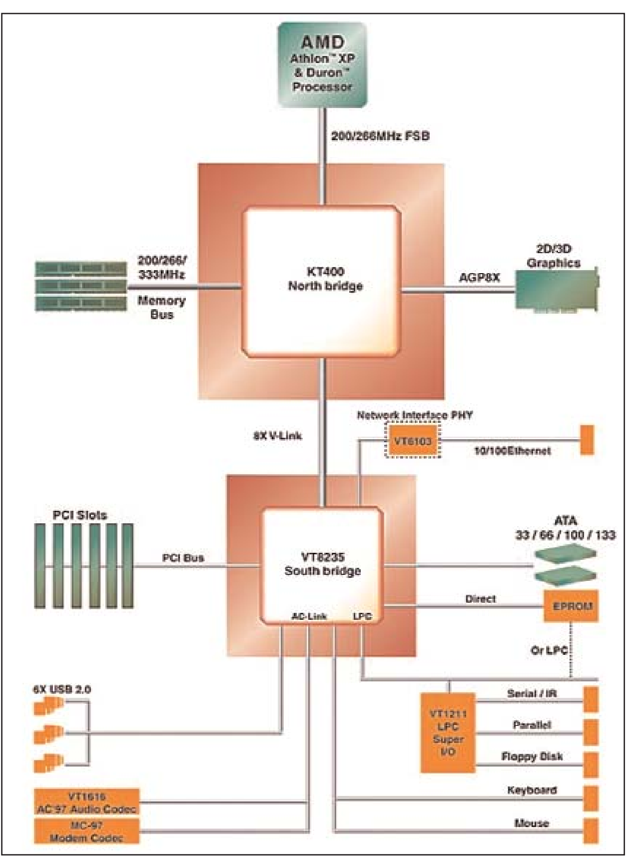
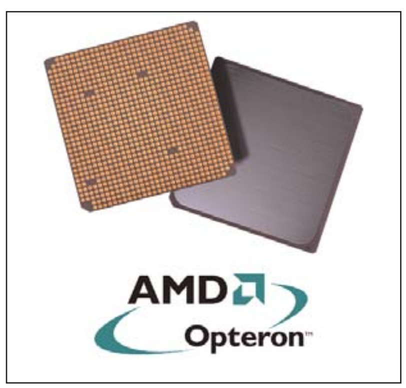


Diagrama de bloques funcionales del chipset KT400 desarrollado por VIA Technologies para los Athlon XP y Duron.



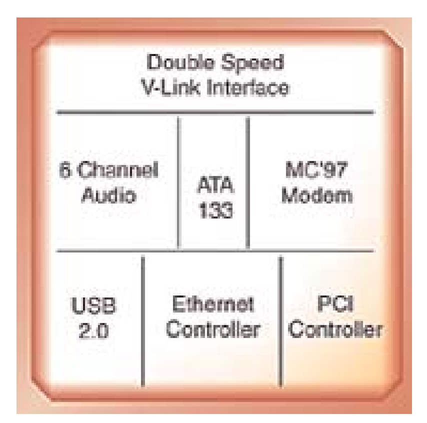
Opteron será el primer procesador de la firma AMD diseñado para trabajar a 64 bits.

L gicamente, es posible comprender de forma impl cita que la tasa de 2,7 Gbytes/s que avala a los m dulos DDR a 333 MHz tampoco representa una mejora notable en esta plataforma, tal y como hemos comprobado durante los œltimos meses en los equipos que hemos analizado en el Laboratorio. No obstante, si el l mite lo impone el bus del sistema, ¿quØ sucede con los procesadores Pentium 4 que utilizan buses de 400 y 533 MHz? En teor a, s ser an capaces de sacar partido de las mejoras de las nuevas memorias DDR333 y DDR400. Nuestras pruebas corroboran a pies juntillas esta afirmaci n, lo que significa que, gracias al elevado ancho de banda del bus del sistema de las dos versiones de Pentium 4 disponibles en la actualidad, es posible aprovechar todo su potencial.

Probando, probando...

Todas las pruebas que vamos a describir han sido realizadas utilizando como sistema operativo la versi n profesional de Microsoft Windows XP. En lo referente a la plataforma de AMD y acompaæando a la nov sima placa de Gigabyte y al m dulo de memoria proporcionado por Albatron, hemos empleado un «micro» Athlon XP 2100+ a 1,73 GHz, una potente tarjeta grÆfica Ati Radeon 9700 y un disco duro D740X-6L de 40 Gbytes ATA-133.

Para los entornos gobernados por microprocesadores Pentium 4, la elecci n ha sido una placa base Albatron P4X845E Pro II comandada por el reciente chipset Intel 845E. El nuevo KT400 y la placa base de Gigabyte que lo integra



Arquitectura del *southbridge* VT8235 de VIA Technologies integrado en el chipset KT400 para Athlon XP.

nos ha simplificado mucho el trabajo, ya que desde la BIOS de la propia placa es posible realizar de forma directa la configuraci n de la velocidad de la memoria. Sin embargo, debemos mencionar que todav a resulta muy dif cil conseguir una soluci n para Pentium 4 con un chipset diseæado expresamente para trabajar junto a DDR400. La soluci n de Albatron es en este escenario id nea, ya que su complet sima BIOS permite configurar adecuadamente tanto el bus del sistema como el multiplicador de la memoria principal. As , es posible, a pesar de que el chipset de la placa es un Intel 845E (en sus especificaciones no se dice que pueda trabajar junto a DDR333 y DDR400), obligar a la memoria a trabajar a la frecuencia de reloj que nosotros queramos. Pero, evidentemente, nos vemos obligados a recurrir a la prÆctica de overclocking.

El procesador por el que nos hemos decantado es un Pentium 4 a 2,53 GHz con bus del sistema a 533 MHz. En un principio, lo interesante es comprobar si realmente se produce un incremento notable en las prestaciones al aumentar la frecuencia de trabajo de la memoria, pero no la del «micro». Por este motivo, nos decantamos por asignar al FSB un valor de 145 MHz, modificando el multiplicador de la memoria hasta conseguir que Østa operase a 290 MHz (145 x 2), y posteriormente la catapultamos hasta unos nada despreciables 386 MHz (145 x 2,66). El incremento del bus del sistema oblig al procesador a trabajar a una velocidad de 2,75 GHz (145 x 19), cuando en realidad se trata de un Pentium 4 a 2,53 GHz. En este caso, no hay problema alguno, ya que lo que nos interesa es comparar el rendimiento modificando œnicamente la velocidad de la memoria, y en ambos casos la CPU funciona a la misma frecuencia, debido a que tan s lo alteramos el multiplicador del subsistema de memoria principal.

¡Al rápido procesador!

A la hora de realizar las pruebas de los procesadores, pudimos comprobar lo mismo que siempre que comparamos Athlon frente a Pentium 4: el procesador de AMD resulta mucho más rápido en cálculo puro y duro, obteniendo mejores prestaciones que los de la familia de Intel. Así, el test de CPU del SiSoft Sandra da mejores resultados al Athlon XP 2600+ funcionando a 2.133 MHz que el Pentium 4 a 2,8 GHz. No obstante, todo cambia radicalmente al ejecutar tareas reales, con aplicaciones de uso común. Las instrucciones optimizadas de Intel y otras características propias del procesador hacen que Pentium 4 resulte más veloz. Aun así, hemos de considerar el precio de uno y otro, que arroja un mejor ratio precio/prestaciones a favor de AMD. Para las pruebas, se han utilizado placas de la empresa Albatron, 256 Mbytes de memoria DDR, disco duro de 80 Gbytes de Maxtor y una tarjeta gráfica Gigabyte Ati Radeon 9700.

Rendimiento de los últimos procesadores

	SiSoft Sandra CPU Benchmark		SYSmark2002		
Procesador	ALU (MIPS)	FPU (MFLOPS)	Total	Ofimática	Contenidos
AMD Athlon XP 2100+ (1.733 MHz)	4.797	2.407	192	163	237
AMD Athlon XP 2600+ (2.133 MHz)	5.918	2.963	210	168	261
Intel Pentium 4 2,2 GHz	4.756	2.698	230	173	309
Intel Pentium 4 2,53 GHz (bus 533 MHz)	5.189	2.901	261	195	350
Intel Pentium 4 2,8 GHz (bus 533 MHz)	5.894	3.109	284	204	396

Como puede apreciarse en la tabla de las pruebas, el incremento de rendimiento obtenido al pasar de los 290 MHz iniciales a 386 MHz es impresionante. Algo que cab a esperar partiendo de nuestro razonamiento que atribu a al bus del sistema del «micro» la capacidad de canalizar toda la informaci n que le suministra el subsistema de memoria. Ahora, el reto es alcanzar la frecuencia de reloj para la que ha sido diseæado el m dulo de memoria de Albatron que hemos utilizado: los aæorados 400 MHz.

Con Pentium 4 es posible aprovechar todo el potencial de las memorias DDR400

Para ello, volvimos a incrementar el FSB hasta alcanzar los 150 MHz, manteniendo el valor del multiplicador de la memoria en 2,66. La frecuencia de reloj del procesador principal se dispar hasta lograr unos impresionantes 2,85 GHz (150 x 19) y, por supuesto, la memoria lleg a los ansiados 400 MHz (150 x 2,66). Nuevamente, las prestaciones volvieron a incrementarse, aunque esta vez menos que en la ocasi n anterior, ya que la frecuencia de trabajo de la memoria oscil tan s lo 14 MHz, frente a los 96 MHz de nuestro experimento precedente.

La conclusi n adicional que cabe extraer es que los 95 MHz en los que se ha visto ampliada la frecuencia de trabajo de la CPU no compensan los escasos 14 MHz en los que hemos aumentado la velocidad de la memoria a la hora de enfrentarse al enorme incremento inicial de 96 MHz de esta œltima. Esto revela la fuerte incidencia de la velocidad de la memoria en esta familia de microprocesadores, mostrÆndose como un factor merecedor de tanta atenci n como la que podamos conceder a la velocidad del propio «micro». Eso s , los aficionados al mundo del overclocking se preguntarÆn c mo es posible que un pro-

A la caza de la mejor ganga informática

Principales mandamientos para adquirir un equipo usado

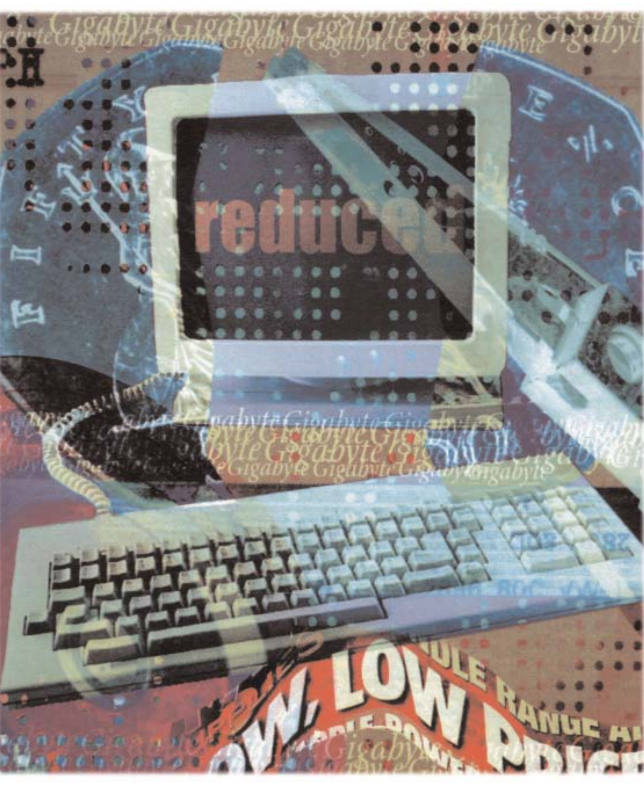
No hay más que echar un vistazo a los precios de las nuevas máquinas para plantearse la adquisición de un equipo de segunda mano. Ahora bien, hay que tener cuidado para que el ahorro inicial no suponga la pérdida total del dinero.

Cuando el presupuesto es limitado, la alternativa mÆs socorrida es comprar lo que buscamos en el mercado de segunda mano. Estamos acostumbrados a hacerlo cuando se trata de ropa o muebles, pero es igualmente vÆlido para aquellos usuarios que desean gastarse muy poco dinero en un ordenador, impresora, monitor o cualquier otro componente informÆtico. Aunque no rechazamos tal posibilidad, ya que hay casos y casos, s nos gustar a daros una pautas importantes para que tengÆis especial cuidado a la hora de adquirir un producto usado.

Estas advertencias tienen especial importancia en el caso de los portÆtiles, ya que ha sido el segmento que mayor crecimiento ha tenido durante los œltimos meses. AdemÆs, no se puede olvidar que, aunque se presentan como una la alternativa muy atractiva para la mayor parte de los usuarios, no todos pueden permitirse desembolsar la cantidad que indica la etiqueta, y eso que han bajado sustancialmente.

Por su parte, los PC de ocasi n representan una buena elecci n para los usuarios que adquieren su primer ordenador, oficinas que s lo necesitan un procesador de textos o navegar por Internet o aquellos que precisan mÆquinas sencillas para tareas muy espec ficas. El mercado de equipos de segunda mano posibilita, si se sabe buscar y se tiene paciencia, una manera de hacerse con una verdadera «ganga», ya que la velocidad con que cambia este segmento y la imparable bajada de precios hace que no siempre resulte factible vender un PC de sobremesa al precio que ser a l gico.

Por œltimo, hay que recordar la ingente cantidad de material informÆtico de toda clase que es posible encontrar, desde placas y procesadores hasta impresoras, escÆneres, monitores, m dems, routers... En estos casos, si se encuentra justo lo que se busca, probablemente conseguiremos ahorrarnos una buena cantidad de euros por aparatos que no tienen por quØ haber sufrido un excesivo desgaste. AdemÆs, este mercado se convierte muchas veces en la œnica manera para conseguir m dulos de memoria o placas antiguas que ya es imposible encontrar en las tiendas de informÆtica.



A por un portÆtil

Como dec amos, Øste es uno de los productos mÆs buscados. Son muchos los que desean hacerse con su primer portÆtil para trabajar en cualquier lugar, o simplemente para disfrutar de la movilidad que ofrecen, sin tener que acometer un gran desembolso. Aunque el precio de estas mÆquinas ha descendido de forma espectacular durante el œltimo aæo y medio, no es tan sencillo desprenderse de los 1.200 euros que cuestan los modelos mÆs bÆsicos.

Dependiendo de nuestras necesidades, podemos encontrar mÆquinas usadas a partir de los 300 euros, aunque con configuraciones poco œtiles hoy d a: procesadores Pentium, 16 o 32 Mbytes de RAM y discos de unos pocos «gigas». Ahora bien, aquellos dispuestos a subir hasta los 600 euros hallarÆn configuraciones mÆs actualizadas, con procesadores Pentium II, pantallas TFT y un tiempo de uso razonable. En este sentido, existen mœltiples compaæ as de brokerage que se encargan de comprar las mÆquinas usadas de grandes corporaciones para reacondicionarlas y volver a ponerlas en circulaci n. Estas mismas empresas se hacen muchas veces con equipos procedentes de exposiciones, demostraciones o prØstamos a la prensa, de manera que puede llegar a nuestras manos un portÆtil con menos de seis meses, escasamente usado y con un precio que puede ser un 40% mÆs bajo que el de una tienda informÆtica.

Pese a que el precio nos con-

venza, hemos de tener especial cuidado con pequeæos detalles: es importante echar un vistazo al teclado, uno de los elementos que mÆs rÆpidamente se desgastan en un portÆtil y que nos pueden indicar el uso y cuidado que ha recibido la mÆquina. AdemÆs, es recomendable comprobar que no tiene teclas sueltas o mal ajustadas, ya que es otro de sus fallos habituales. HabrÆ que hacer lo propio con los touchpads, otro de los elementos que mÆs acusa la fatiga y el desgaste. Su superficie de arrastre, extremadamente sensible, con el tiempo tiende a deformarse, perdiendo sensibilidad o generando hipersensibilidad, causante de movimientos falsos. AdemÆs, los botones de este componente, de plÆstico extremadamente fino, tienen facilidad para desprenderse de su alojamiento con el uso excesivo.

¿Y si el portátil es clónico?

Todas los puntos débiles que comentamos en el texto sobre los portátiles usados son especialmente críticos si la máquina que pretendemos comprar es clónica. Esta clase de aparatos suelen contar con una calidad de diseño y fabricación muy inferior a la de los de marca. Así, las carcasas suelen ser menos resistentes, los teclados de inferior calidad o el acabado del conjunto poco fiable. De esta forma, resulta sencillo que sufran grandes daños en caídas y golpes, aguantando menos que sus hermanos. Y cuidado con el procesador integrado; ya que si no es *Mobile*, la cosa se complica aún más, ya que la gran cantidad de calor que genera un «micro» de sobremesa hace que se degrade rápidamente con el uso continuado.

Es básico que los portátiles cuenten con un buen sistema de refrigeración para que el procesador soporte mejor el trabajo intensivo a medio plazo.

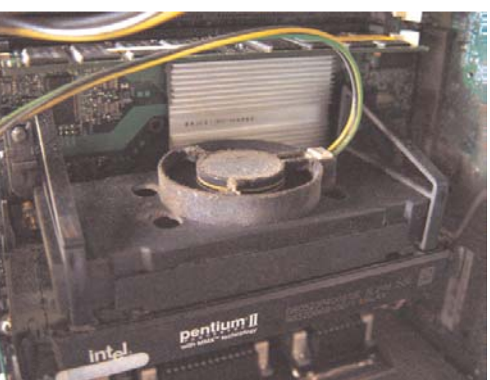
El estado de la carcasa

No es preciso incidir mucho en el estado de la carcasa, cuya apariencia ofrece pistas sobre el trato recibido por la mÆquina. Si Østa presenta golpes, grietas o abolladuras, no queda duda de que alguna que otra vez ha terminado por estrellarse contra el suelo. Algo parecido ocurre con las bisagras de la pantalla, un punto dØbil de aquellos modelos de diseæo poco estudiado. Un consejo: comprobad que no existen grietas alrededor de los soportes inferiores y que no tiene demasiada holgura de movimientos.

Igualmente, no podemos olvidar tres componentes fundamentales que son los que mÆs sufren con el uso intensivo: bater a, procesador y disco duro. Respecto a la primera, hay que tener especial cuidado, dado que, aunque sea de litio y sufra un casi nulo efecto memoria, su empleo acaba por mermar su capacidad mÆxima. De hecho, la bater a de un portÆtil de uso habitual no suele superar el aæo y medio de vida funcionando a pleno rendimiento. A partir de ese momento, suele empezar a acusarlo, notando c mo su autonom a se reduce. Por ello, hay que valorar que al comprar productos con uno o dos aæos a sus espaldas lo mÆs probable es que este elemento no se encuentre en su mejor momento. A esto habr a que aæadir que reemplazarlas no sale barato, pudiendo costar unos 120 euros (segœn el modelo) adquirir una nueva. Terminamos este punto indicando que, si queremos alargar su vida, es importante descargar completamente la bater a, por lo menos una vez por semana, para luego volver a cargarla por entero.

Con el disco duro y el procesador ocurre algo parecido. En el caso del disco duro, al tratarse de unidades miniaturizadas de 2,5 pulgadas, los componentes son mucho mÆs sensibles a los desajustes que genera su utilizaci n y al propio desgaste que supone estar ante dispositivos mecÆnicos. A su vez, hay que recordar que los golpes o vibraciones que reciba el portÆtil serÆn tambiØn acusados por el propio disco duro.

El procesador, por su parte, al trabajar en un espacio tan reducido, aprecia la «electromigraci n». En el Laboratorio, por ejemplo, hemos podido comprobar c mo un portÆtil Compaq equipado con un Pentium III Mobile a 500 MHz y trabajando diariamente entre cuatro y ocho horas, al cabo de un aæo, exhib a una mayor lentitud de proceso; pasados dos aæos, incluso le resultaba pesado trabajar con el Windows 98 con que ven a precargado inicialmente. No todos los modelos sufrirÆn de la misma manera, todo dependerÆ de la eficacia del sistema de refrigeraci n que monte el portÆtil en cuesti n.



No hay que olvidarse de verificar que el ventilador del procesador funciona correctamente.

MÆquinas de sobremesa

En el caso de los PC de sobremesa, la situa-

Direcciones para comprar

Al margen de acudir a periódicos o *webs* que publiquen anuncios de venta de equipos usados entre particulares o empresas, existen unas cuentas empresas a las que podéis dirigiros para encontrar esa oferta que andáis buscando. Estas compañías practican el *brokerage* informático, adquiriendo material descatalogado o usado de las grandes compañías, informáticas o no.



Por ejemplo, en *www.e-portatiles.com* podéis encontrar una gran cantidad de portátiles y sobremesas en estas condiciones. En *www.clogis.com* hallaréis estas mismas ofertas, aunque dirigidas a mayoristas o grandes compradores. Otras direcciones útiles a visitar son: *www.edseurodata.es*, *idc.40.ylos.com*, *www.ofertapc.com* y, por último, *www.hartnetocasion.com*.

Consejos > Adquirir un equipo usado

1



El primer vistazo

Lo primero que tendremos que hacer es una inspección ocular del equipo. Si se trata de un portátil, este punto es especialmente importante. Comprobad las esquinas de la carcasa, así como los ajustes de las diferentes partes que la componen. Este primer vistazo puede dar una pista del trato recibido, ya que son los lugares donde primero se aprecian grietas y roturas producidas por golpes. En los PC de sobremesa, observaremos que la carcasa se encuentre en perfecto estado, sin abollones o piezas desajustadas. Cuando nos enfrentemos a la parte trasera, podremos examinar la limpieza del interior y si posee ranuras de expansión vacías sin la tapa que las cubre.

2



Cuidado con los pequeños detalles

En los pórtatiles tendremos que atender al teclado, ratón y pantalla. El primero no debe tener teclas mal sujetas o con holguras, mientras que no es conveniente que el *touchpad* esté demasiado gastado y sí que tenga una correcta sensibilidad. En la pantalla buscaremos ralladuras, zonas con deficiente iluminación, puntos negros que indiquen que está dañada o partes deformadas por un peso excesivo o un trato incorrecto. En el caso de los sobremesa, el teclado y ratón, si están mal, no habrá inconveniente en cambiarlos. Del monitor comprobaremos que posee una correcta luminosidad, que el tubo (al apagarlo) no tenga marcas que indiquen un uso excesivo, y que no presente una imagen deforme.



3



Unidades

Llega el momento de percatarnos que todo funciona correctamente. Así, deberíamos comprobar que el disco duro no posea sectores dañados, al tiempo que escucharemos atentamente su sonido al arrancar, ya que si observamos que le cuesta encontrar la pista de arranque o el giro del motor es excesivamente ruidoso, podremos tener problemas en el futuro. También sería recomendable probar la memoria, aunque este punto resulta más complejo. Por último, chequearemos que las unidades (disquetera, CD-ROM, DVD-ROM, etc.) funcionan correctamente, además de ver (si es posible) que los ventiladores internos de refrigeración de la fuente de alimentación y procesador giran sin problemas.

4

Factura y garantía

Para terminar, si compramos nuestra máquina a una empresa de recolocación de equipos usados, debemos exigir factura y una garantía mínima que nos permita reclamar en caso de que surjan incidencias. Si el producto que compramos proviene del extranjero, y más si es un portátil, exigiremos que se nos provea de una plantilla para el teclado, que nos permita pegar sobre las teclas los caracteres específicos de nuestro idioma.



ci n mejorÆ. Al tratarse de ordenadores de uso estÆtico y con una mejor capacidad de refrigeraci n y componentes menos minituarizados, soportan mÆs el paso del tiempo. A lo sumo, lo mÆs probable es que necesiten una profunda limpieza exterior e interior.

Ahora bien, esto no significa que debamos comprarlas a ciegas. Lo primero serÆ comprobar que el disco duro carece de fallos, que el procesador tiene en buen estado el sistema de refrigeraci n (sobre todo en el caso de los «micros» de AMD) y que las unidades pticas ofrecen un buen funcionamiento. Lo que no importarÆ es que el teclado o rat n estØn sucios, gastados o en mal estado, ya que podremos comprar otros nuevo por muy poco dinero. Por otra parte, en caso de tener problemas, resultarÆ mÆs sencillo encontrar piezas de reemplazo.

Asimismo, las empresas dedicadas al brokerage tienen mucho que decir a la hora de buscar una mÆquina con un procesador relativamente reciente y con capacidad suficiente para resultar œtil. Muchas compaæ as renuevan sus equipos cada 18 o 24 meses, lo que hace que podamos hacernos con ordenadores de marcas a precios reducidos (a partir de los 250 euros). En el caso de los particulares y equipos cl nicos, resulta mÆs complicado encontrar una «ganga».

TFT e impresoras

A la hora de plantearnos este art culo, visitamos varias pÆginas de las firmas encargadas de «recomprar» material informÆtico a grandes empresas. Pudimos comprobar c mo era posible hacerse con pantallas TFT H P a 300 euros, impresoras lÆser a 120 euros o equipos multifunci n por unos 200 euros. Sobre estos casos, poco podemos decir.

Las pantallas TFT quizÆ no resulten tan interesantes si tenemos en cuenta que su precio baja mes a mes. Sobre las impresoras, tendremos que cruzar los dedos para que la unidada no dØ problemas, ya que salvo casos evidentes es complicado llegar a medir hasta quØ punto ha sido usada. Los daæos externos son evidentes, pero es dif cil apreciar si el t ner o el tambor estÆn seriamente perjudicados. Desde luego, no estar a de mÆs que nos dejarÆn imprimir un par de folios para ver in situ si merece la pena comprarla. **PCA**

Eduardo Sánchez Rojo



Una revista muy visual

Hemos aprovechado el cambio de aspecto para introducir algunas novedades en las fichas técnicas de los productos que analizamos. La más evidente es la inclusión de nuevos iconos, pero hay más.

Como hasta ahora, todos los productos analizados en PC ACTUAL disponen de una ficha tØcnica en la que se incluyen desde sus caracter sticas mÆs destacadas hasta los datos del suministrador o la valoraci n tØcnica y econ mica otorgada por nuestro Laboratorio TØcnico. PodØis comprobar que hemos procurado que sea una «carta de presentaci n» mÆs abierta que la incluida en la anterior etapa. As , aæadiremos aquellas categor as que consideremos puedan dar mayor informaci n. Por ejemplo, en la mayor a aæadimos el campo Caracter sticas; en el anÆlisis de ordenadores, el ˝ndice SYSmark; y otras veces, Disponibilidad o Novedad.

PC ACTUAL

Características
Revista informática. Análisis. Reportajes. Noticias. Comparativas. Incluye CD.

Precio
5,20 euros, IVA incluido

Web
www.adaptec-es.com

Contacto
Fabricante: VNU Business Publications España
Tfn: 91 313 79 00

Web
www.pc-actual.com

Calificación

Valoración	5,7
Precio	3,3
GLOBAL	**9**

Nuevos iconos

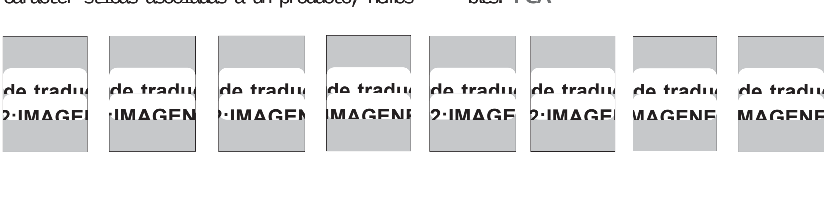
En concreto, la ficha tØcnica contendrÆ el nombre del producto; sus principales cualidades, de manera que en un primera lectura sepamos de quØ tipo de soluci n se trata; su precio, que siempre incluirÆ el 16% de IVA; y los datos de contacto, donde se engloba el nombre, web y telØfono del fabricante y/o el de su distribuidor. Finalmente, en la secci n Calificaci n se sumarÆn la valoraci n tØcnica otorgada por nuestro Laboratorio (entre 0 y 6 puntos) y la econ mica (entre 0 y 4). La suma de ambas cifras se representa en el campo GLOBAL.

En nuestro empeæo de sintetizar la informaci n y ofrecer de una forma mÆs sencilla las caracter sticas asociadas a un producto, hemos ampliado el nœmero de iconos. Son ocho. El primero de ellos indica que estamos ante una soluci n beta, es decir, en la fase final de desarrollo. Al ser un producto que no estÆ a la venta, nuestra valoraci n es orientativa. El segundo avisa a los lectores de que el software en cuesti n o, por ejemplo, art culos ya publicados sobre el mismo tema se incluyen en el CD que acompaæa a la revista.

Los dos iconos siguientes seæalan la compatibilidad con Mac OS X y Linux, respectivamente. No obstante, hay que subrayar que s lo reflejamos la propia indicaci n del suministrador o a la existencia de drivers provenientes de terceros suficientemente publicitados.

En cuanto a los dos siguientes, son los encargados de indicar que se trata de una soluci n profesional, destinada a entornos SOHO o empresas, y que se incluye mÆs informaci n en nuestra web.

Finalmente, el mÆximo galard n, PC ACTUAL Recomendado, distingue a los productos que obtienen en nuestras pruebas de evaluaci n una calificaci n igual o superior a ocho puntos sobre diez. Por su parte, el sello Mejor Compra, que incorporamos en esta nueva etapa, llama la atenci n sobre aquellas soluciones que, aunque no superan esa nota, podr an muy bien satisfacer las necesidades de cualquier usuario y resultan igualmente recomendables. PCA



Un apunte

Persecución

Con un rotundo desprecio hacia la acción y los actores del 11-S por delante, tengo que decir que la reacción del gobierno Bush, con esa tendencia norteamericana a magnificarlo todo, me parece desproporcionada. En una pretendida búsqueda de la seguridad, han alzado su voz diciendo «o estás conmigo o contra mí», enfrentando a medio mundo con el otro medio, y se han adjudicado una especie de licencia para hacer lo que sea inadmisible. Ahora, pretenden atajar el «ciberterrorismo» blandiendo argumentos en principio lógicos sobre el reclutamiento, la recopilación de información confidencial o el ataque a sistemas críticos. Sin embargo me asusta la puesta en práctica de la defensa. Ya me indignó la existencia del programa Spector Pro capaz de grabar correos, imágenes, chat, pulsaciones de teclado y todo aquello que haga una persona desde su ordenador pero sin el conocimiento de ésta. Si por sólo 100 dólares que cuesta esa aplicación se puede obtener semejante control, qué no hará la administración estadounidense con sus arcas repletas del vil metal. Seguridad sí, pero no a costa de las libertades nacionales o individuales.

Susana Herrero
susanah@bpe.es

La más pura esencia

Analizamos cuatro máquinas compactas y un barebone

Como alternativa a los equipos más económicos, os presentamos aquellas soluciones enfocadas a ofrecer la máxima potencia de proceso en el mínimo espacio posible.

Por el Laboratorio Técnico

Llevamos aæos oyendo el concepto de «equipo de diseæo» sin que esta clase de mÆquinas haya terminado por imponerse en el mercado de una manera significativa. As lo pudimos comprobar a la hora de hacernos con una pequeæa muestra para configurar el tema que nos ocupa. Descartadas las opciones que ya hab amos examinado en nœmeros anteriores, tuvimos que buscar y rebuscar con ah nco para reunir siquiera los cinco modelos que os presentamos seguidamente.

En todo caso, lo que sin duda constatamos es que se trata de un concepto cada vez mÆs maduro que s lo necesita la aceptaci n generalizada del pœblico para triunfar. Muchos consideran estas propuestas poco potentes y escasamente escalables. AdemÆs, les achacan emplear soluciones de alta integraci n, lo que supone que tarjeta grÆfica, de sonido o comunicaciones se integran en el propio chipset o sobre la placa base, con una calidad que muchas veces se pone en duda. Y lo cierto es que no son aptas para todos los pœblicos. Hemos de saber que se trata de PC en los que prima el tamaæo y el aspecto externo por encima de todo.

Si pensamos que el usuario que demanda estos ordenadores son oficinas de alta representaci n, directivos o mostradores de atenci n al cliente, rÆpidamente veremos que sus prestaciones suelen estar en consonancia con su objetivo. ste no es otro que el de cubrir tareas ofimÆticas, navegaci n por Internet, correo electr nico y aplicaciones de gesti n interna que generalmente no suelen necesitar grandes prestaciones.

¿Y para casa?

La idea de convertir al PC en un electrodomØstico mÆs de la casa, tal y como Microsoft y otras compaæ as anunciaron hace ya algœn tiempo, pasa necesariamente por emplear tambiØn el concepto de «equipo de diseæo». Sin embargo, el usuario domØstico suele buscar un producto de importe ajustado sin que realmente le importe el diseæo o el tamaæo que ocupe. Y cuando esto le preocupa, sabemos de muchos casos en los que directamente han adquirido un portÆtil como equipo domØstico. Por tanto, aunque uno de los ambientes naturales para el desarrollo de estos art culos ser a precisamente el hogar, aœn tienen que bajar mucho los precios para ver c mo se instalan propuestas como las de Maxdata o HP-Compaq en las casas de las personas que valoran el atractivo diseæo y las excelencias de una pantalla TFT en cuanto a calidad de imagen y espacio ocupado.

En otro orden de cosas, creemos que mucha gente deber a desterrar de su cabeza la idea de que en este segmento la disipaci n es deficiente. Es verdad que hay unidades que muestran una lamentable refrigeraci n. Fundamentalmente, esto se debe a que, en dimensiones tan reducidas, los montadores se empeæan en incorporar disipadores estÆndar de mÆquinas de sobremesa o, simplemente, no se dota a la carcasa de un mØtodo de disipaci n adecuado. Ante ello, recalcamos que queda en manos del fabricante la bœsqueda de una soluci n capaz de atajar el problema de manera eficaz. Un ejemplo de que esto es posible fue el barebone de Shuttle, que aparece en el prÆctico de montaje de este apartado. En Øl, nos encontramos con un sofisticado radiador que extrae el calor del interior de la carcasa, disipÆndolo gracias a un ventilador controlado electr nicamente para que s lo actuara en el momento y velocidad adecuados con el fin de mantener un bajo nivel sonoro.

ltimas reflexiones

En las pÆginas siguientes os mostraremos algunos de los compactos que podemos encontrar en este momento en el mercado. Por una parte, tenemos a los representantes de Maxdata y HP Compaq, que constituyen en su estado mÆs puro el concepto de «equipo de diseæo» que hemos comentado hasta el momento. Se trata de PC de buenas prestaciones, un elegante aspecto externo y todos sus elementos seleccionados en consonancia con el resto de la mÆquina. As , exhiben pantallas TFT y teclados a juego con el objetivo final de que el estilo visual sea itachable. En el extremo contrario, tenemos el BCN Binary o el Iranio, en los que, mÆs que el diseæo, ha primado el tamaæo. Se trata de conjuntos que se ajustan mejor a los bolsillos menos pudientes que precisen un «mini PC» para su mesa de trabajo. **PCA**



Características de los equipos compactos analizados

Fabricante	BCN Binary	Compaq	Iranio-Rioworks	Maxdata
Modelo	Binary Terminator P4	Evo D500	Book Server	Arena 2400
Precio (E, IVA incluido)	696	2.293,52	1195,5	1.612
Coste portes (E)	n.d.	6	Incluido	Incluidos
Teléfono	902 130 120	902 101 414	902 354 453	902 171 170
Web	www.bcnbinary.com	www.compaq.es	www.iranio.es	www.maxdata.com
Garantía (meses)	12	36	36	36
Características				
Procesador	Intel Pentium 4 a 1,80 GHz	Intel Celeron a 1,7 GHz	Intel Pentium 4 a 2 GHz	Intel Pentium 4 a 2,4 GHz
Zócalo	Socket 478	Socket 478	Socket 478	Socket 478
Memoria	Kingston 256 Mbytes DDR 266 MHz	128 Mbytes SDRAM PC133	256 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes DDR 266 MHz
Monitor/Pantalla	No	TFT 17 pulgadas Compaq 7020	LG Flatron 700B 17 pulgadas	TFT Belinea 15 pulgadas
Tarjeta gráfica	SiS 315	Intel 815E integrada	Intel 845G integrada	NVIDIA GeForce2 MX 200 32 Mbytes
Placa base	Asus P4SC	Compaq EVO D500	RioWorks NU845G	Maxdata Micro Desktop
Chipset	SiS 650	Intel 815E	Intel 845	Intel 845
BIOS	Phoenix	Compaq	Award	Award
Disco duro	Seagate 40 Gbytes ATA-100	Western Digital 20 Gbytes WD200EB	Seagate 40 Gbytes 7.200 rpm	Maxtor D740X 40 Gbytes
DVD-ROM/CD-ROM	CD-ROM Asus 52x max	Compaq CD-224E CD-ROM	CD-ROM Slim 24x	CD-ROM Matshita 48x
Grabadora	AOpen 40x12x48x JustLink	No	No	No
Tarjeta de sonido	AC'97	Sonido integrado	C-Media CMI-9738 integrada	AC´97 integrada
Conexiones de audio digitales	No	No	No	No
Altavoces	No	Integrados	Award	No
Módem	Asus PCI 56 Kbps V.90	No	No	PCTEL MicroModem HSP56 V.90 56 Kbps
Tarjeta de red	Realtek 10/100	Intel Pro/100 integrada	RTL 8100B 10/100 integrada	Realtek Fast Ethernet RTL8139
Ratón	No	Compaq USB	Logitech Cordless inalámbrico	Microsoft Wheel Mouse Optical
Teclado	No	Compaq USB	Logitech Cordless inalámbrico	Cherry PS/2
Tipo de caja	Compacta	Minitorre compacta	Sobremesa compacta	Diseño
Número de ventiladores extras	1	1	1	0
Fuente de alimentación	ATX 165 W	ATX	ATX	ATX 160 W
Bahías libres 5 1/4 - 3 1/2	0/0	0/0	1/1	0/0
Ranuras libres PCI/CNR	1/0	0/0	3/1	2/0
Puertos USB/USB 2.0/IEEE1394	4/0/0	5/0/0	4/0/0	4/0/0
Canales IDE	4	2	2	2
Bancos de memoria libre	1	1	1	1
Equipamiento adicional				
Hardware	Salida frontal micrófono/auriculares	1 USB frontal y CD-ROM extraíble	2 USB frontales y disco duro extraíble	No
Software	No	No	No	No
Sistema operativo	Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Home Edition
Pruebas				
SYSmark 2002	170	137	177	218
Creación contenidos Internet	230	203	248	305
Productividad ofimática	125	92	126	156
3DMark2001 SE	1.373	n.d.	1.424	1.572
Video2000	1.545	n.d.	2.021	2.052
Calidad	566	n.d.	721	782
Rendimiento	560	n.d.	760	670
Prestaciones	419	n.d.	540	600
HDTach	36.655	32.533,90	35.546,2	34.545,10
CD/DVD Tach	15,5x	14,99x	9x	17,1x
Monitor	n.d.	Muy bueno	Normal	Bueno
Sonido	n.d.	Regular	Regular	Regular
Calificación				
Valoración	4,8	5,2	4,7	5,3
Precio	2,9	2,6	2,8	3
GLOBAL	**7,7**	**7,8**	**7,5**	**8,3**

BCN Binary Terminator

En esta diminuta caja hay hueco para todo: disco duro, regrabadora, así como audio, vídeo y red integrados

Con un diseæo bastante sencillo, este ordenador compacto inaugura el tema que hemos titulado Alternativas al PC convencional. En Øl, hemos recogido soluciones de diseæo y de dimensiones reducidas como la de Binary que, pese a no tener una parcela de mercado bien definida, son muy recomendables para ambientes corporativos o domØsticos en los que primen las necesidades de espacio. De hecho, las medidas de nuestro Terminator P4 son 18,1 x 27,5 x 30 cm, prÆcticamente irreducibles, entre otras cosas, por el tamaæo de las unidades de CD.
Una vez abierto, descubrimos que su interior estÆ «atestado» de componentes, lo que actœa de forma negativa sobre la ventilaci n. Es por ello por lo que el fabricante, ha decidido incorporar un ventilador extra en la parte trasera para dar un poco de respiro a todos los elementos. Aun as , Binary todav a ha encontrado un hueco para una salida de micr fono, otra de auriculares y dos conectores USB 1.1 (dispuestos en el frontal). Incluso, se ha incluido una grabadora 40x12x48x JustLink de AOpen, de la que hay que decir que, en nuestra œltima comparativa, consigui la nada despreciable nota de 7,9.
Otro de los aspectos que no podemos dejar escapar es la placa base. Como no pod a ser de otra forma por su tamaæo, los componentes se han ajustado en su estructura conformando un pequeæo entresijo de conectores, chips, resistencias, condensadores y, por supuesto, tarjeta de red, de sonido y grÆfica integradas. Esta œltima, una SiS 315, tiene el inconveniente de que reclama al sistema la memoria que requiere (32 Mbytes), reduciØndolo a 224 Mbytes.
En cuanto al disco duro, destaca negativamente el que se encuentre completamente encerrado entre la disquetera de 3 1/2 y la regrabadora, siendo su ventilaci n insuficiente. No obstante, este aspecto no ha influido en demas a a la hora de registrar mediante el test HDTach su tiempo de acceso y velocidad de transferencia, estando a la altura o incluso superando a otros de sus mismas caracter sticas con un valor de 36.655.



Terminator P4

Características
Pentium 4 a 1,80 GHz. 256 Mbytes DDR a 266 MHz. Tarjeta gráfica SiS 315. Chipset SiS 650. Disco duro Seagate 40 Gbytes

Índice SYSmark
170

Precio
696 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: BCN Binary
Tfn: 902 130 120

Web
www.bcnbinary.com

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,9
GLOBAL	**7,7**

Error dtraducción
002:IMÁGENES:ICOI

Iranio Book Server

Ideal para espacios reducidos, bien acabado y con todas las prestaciones de un sobremesa convencional

Book Server

Características
Pentium 4 a 2 GHz. 256 Mbytes DDR 266 MHz. Monitor LG Flatron 700B de 17 pulgadas. Tarjeta gráfica Intel 845G integrada. Tarjeta de sonido C-Media CMI-9738 integrada. Disco duro Seagate 40 Gbytes

Índice SYSmark
177

Precio
1.195,5 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Iranio
Tfn: 902 354 453

Web
www.iranio.es

Calificación

Valoración	4,7
Precio	2,8
GLOBAL	**7,5**

Error dtraducción
002:IMÁGENES:ICOI

Estamos ante una CPU en formato «mini-sobremesa» de muy poco volumen, pero con varias posibilidades. Por ejemplo, es capaz de actuar como un pequeæo servidor (gracias a sus discos duros totalmente extra bles con tan s lo un paso), una estaci n grÆfica (ampliando la tarjeta a una muy superior a la que lleva de serie) o incluso un potente equipo multimedia combinando ambas opciones y sustituyendo el CD-ROM por una unidad combo DVD/CD-R. Todo ello con la ventaja que supone disponer de un PC tan manejable que podremos colocarlo en casi cualquier sitio.
El acceso al frontal a su interior no reviste mucha dificultad, pues s lo tendremos que superar tres tornillos. Un detalle positivo es la inclusi n de dos conectores USB en la parte delantera, para enchufar de forma rÆpida y sencilla dispositivos de estas caracter sticas. Lo cierto es que, a pesar de estar todo tan comprimido, el conjunto estÆ muy bien ventilado, con un generoso disipador, un ventilador para los discos duros y tomas de aire por todas partes. Por otro lado, es perfecto que la tarjeta de red estØ integrada, con la comodidad que esto supone, pero no entendemos por quØ no se ha hecho lo mismo con el m dem, que no viene de serie. Tampoco habr a estado de mÆs un puerto FireWire, aunque no hay que olvidar que dispone todav a de tres ranuras PCI para cualquier tipo de ampliaci n.



El rendimiento global del conjunto es similar a un sobremesa convencional, con un ndice SYSmark de 177 puntos que lo aproxima mucho a las prestaciones que suelen arrojar los Pentium 4 a 2 GHz. En cambio, debido a la integraci n de la tarjeta de v deo, los valores ofrecidos por el 3DMark2001 son mÆs que discretos. Por lo demÆs, podemos destacar el disco duro, un Seagate de 40 Gbytes con un rendimiento que sobrepasa los 35 Mbytes/s de transferencia. **PCA**

HP Compaq Evo D500

La modularidad es uno de los puntos fuertes de este PC

l Desde luego, la orientaci n corporativa de este Compaq Evo se confirma sin titubeos con s lo echar una pequeæa ojeada a sus especificaciones tØcnicas y, en particular, al procesador Intel Celeron a 1,3 GHz que gobierna la mÆquina y que, evidentemente, ofrece unos resultados «discretos» en nuestro SYSmark. El resto de las pruebas tambiØn confirman ese enfoque a entornos de negocio en los que la configuraci n hardware no tiene por quØ ser excepcional. De hecho, estÆ claro que estos modelos compactos con ese diseæo slim, es decir, «delgado», son perfectos para homogeneizar el parque informÆtico de estas empresas.

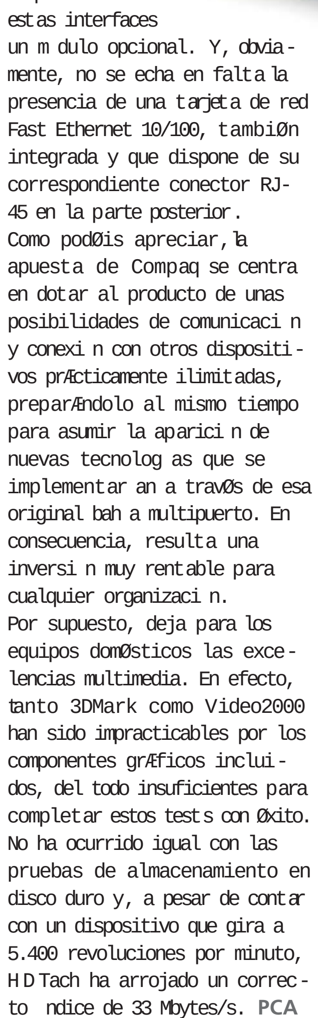
El chipset 815E de Intel es el responsable tambiØn de sus grÆficos integrados (que disponen tan s lo de 4 Mbytes de memoria de v deo), lo que tambiØn se hace notar en el exigente test 3DMark. A esta integraci n del apartado grÆfico, se suma la del subsistema de sonido, con altavoces internos incluidos. Sin embargo, estos datos no deben ser considerados demasiado importantes debido, una vez mÆs, a la parcela de mercado para la que ha sido concebido el Compaq Evo D500. Por supuesto, lo mejor de este ya conocido concepto en la informÆtica actual es el propio diseæo que exhibe (ideal para puestos de trabajo con espacios reducidos) y su buena modularidad. En este sentido, Compaq ha aplicado una idea mÆs tradicional en portÆtiles, y es que sus bah as extrables permiten sustituir el lector de CD-ROM incluido de serie por otro dispositivo de almacenamiento (CD-RW, DVD-ROM, e incluso otro disco duro que se sumar a al existente de 5.400 rpm y 20 Gbytes). Y aœn hay mÆs: los m dulos disponibles para la denominada bah a multipuerto aumentan aœn mÆs esta capacidad y posibilitan que, como ocurre en el equipo analizado, Øste se conecte a redes inalÆmbricas que siguen el estÆndar 802.11b. TambiØn se ha diseæado un m dulo Bluetooth y es probable que, con el tiempo, se desarrolle y comercialice uno 802.11a.



Comunicaci n con otros dispositivos

La conectividad tambiØn es otro de sus puntos fuertes, con cuatro puertos USB en la parte posterior a los que se aæade otro colocado en la zona frontal. Lo curioso del caso es que no contamos con PS/2, serie o paralelo, algo que Compaq soluciona poniendo a disposici n de los usuarios que requieran estas interfaces un m dulo opcional. Y, obviamente, no se echa en falta la presencia de una tarjeta de red Fast Ethernet 10/100, tambiØn integrada y que dispone de su correspondiente conector RJ-45 en la parte posterior.

Como podØis apreciar, la apuesta de Compaq se centra en dotar al producto de unas posibilidades de comunicaci n y conexi n con otros dispositivos prÆcticamente ilimitadas, preparÆndolo al mismo tiempo para asumir la aparici n de nuevas tecnolog as que se implementar an a travØs de esa original bah a multipuerto. En consecuencia, resulta una inversi n muy rentable para cualquier organizaci n.



Por supuesto, deja para los equipos domØsticos las excelencias multimedia. En efecto, tanto 3DMark como Video2000 han sido impracticables por los componentes grÆficos incluidos, del todo insuficientes para completar estos tests con Øxito. No ha ocurrido igual con las pruebas de almacenamiento en disco duro y, a pesar de contar con un dispositivo que gira a 5.400 revoluciones por minuto, HD Tach ha arrojado un correcto ndice de 33 Mbytes/s. PCA



Mediante esta cómoda pestaña, podremos desacoplar todas las unidades extraíbles y sustituirlas por otras con enorme facilidad.

Compaq Evo D500

Características
Celeron a 1,7 GHz. 128 Mbytes SDRAM PC133 a 133MHz. Disco duro 20 Gbytes. Monitor TFT de 17 pulgadas Compaq 7020. Tarjeta gráfica integrada en el chipset 815E

Índice SYSmark
137

Precio
2.293,52 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: HP
Tfn: 902 101 414

Web
www.compaq.es

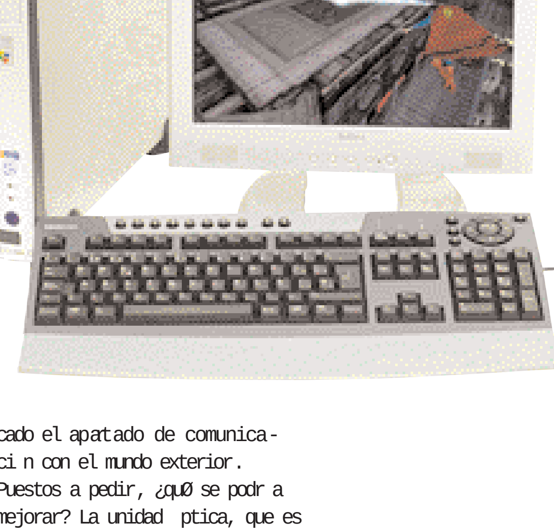
Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,6
GLOBAL	7,8

Error d traducción 002:IMAGENES:ICO

Maxdata Arena 2400

La apariencia del conjunto es buena y, además, las pruebas acompañan



l El acabado de este pequeæo PC es excelente. Todas las unidades llevan una elegante tapa que las oculta y disimula de cara a mejorar la ya de por s buena impresi n inicial. En esta misma l nea, dos de los cuatro puertos USB disponibles estÆn situados en el frontal y se accede a ellos deslizando una tapita que tambiØn deja entrever la toma de micr fono y la entrada de l nea de la tarjeta de sonido (aunque en la parte posterior seguimos contando con los conectores habituales). A diferencia de otros equipos similares, Øste s incorpora un m dem de serie con el que poder conectarse de forma bÆsica, algo muy de agradecer porque no siempre la conexi n disponible es por medio de una red y, a veces, s lo tenemos a mano una simple l nea de telØfono. Asimismo, otros buenos detalles son la tarjeta de red, que es una potente Realtek, y la capaz placa de v deo, que sorprendentemente no se da integrada. Se trata de una NVIDIA GeForce2 que nos va a permitir salir del paso ante cualquier aplicaci n grÆfica.

Interior y compontes

El interior es muy «extraæo». A simple vista, apenas vemos algœn componente, salvo las tarjetas PCI y el disipador del chipset. Esto es debido a que el procesador lleva una gran toma de aire que le proporciona un excelente caudal y una buena refrigeraci n para lo compacto del modelo en cuesti n. En este sentido, tambiØn las tomas de aire de los laterales de la caja son muy numerosas y generosas en tamaæo, consiguiendo as una vida œtil muy larga. Con respecto al acceso, de lado a lado cruza una gran viga central que es necesario retirar para llegar a todos los recovecos. Para sacar las unidades, tanto pticas como disco duro y disquetera, es necesario quitar el frontal que estÆ sujeto por unas pestaæas de fÆcil extracci n. EstØticamente, este compacto lleva con mucho orgullo el calificativo «de diseæo» por la suavidad de su acabado y los colores entre plateados y negros que rematan el conjunto.

En general, podemos decir que las caracter sticas de este PC son mÆs pr ximas a un ordenador de sobremesa que a un compacto. Empezando por el procesador Pentium 4 a 2,4 GHz y terminando por el disco duro con una capacidad de almacenamiento de 40 Gbytes. Como ya comentamos anteriormente, uno de los aspectos que mÆs hemos apreciado es que la tarjeta grÆfica sea convencional y no integrada, algo que aplaudimos, ya que sabemos lo complicado que es conseguir esto con tan poco espacio disponible. Si hablamos de posibilidades de ampliaci n, no estÆn muy limitadas. Contamos con dos ranuras PCI y un banco de memoria libre, para duplicar o cuadriplicar la cantidad de RAM que viene de serie. Aqu , echamos en falta un puerto IEEE 1394 al que enchufar cualquier dispositivo externo de

alta velocidad y que hubiera rubricado el apartado de comunicaci n con el mundo exterior.



Aquí podemos apreciar la gran viga central que da paso al resto de componentes y la buena ventilación que tiene todo el conjunto pese a la estrechez de espacio.

Puestos a pedir, ¿quØ se podr a mejorar? La unidad ptica, que es un lector CD-ROM en lugar de un mÆs l gico DVD, o el sonido, que es integrado y no tiene ni siquiera soporte cuadraf nico ni entradas digitales. Eso s , el acierto es total en la selecci n de la pantalla, una TFT Belinea de 15 pulgadas y 1.024 x 768 de resoluci n.

En otro orden de cosas, las pruebas acompaæan a la buena impresi n que transmite el conjunto. El SYSmark es muy alto, 218 puntos (impresionantes los 305 del apartado de Creaci n de contenidos en Internet), y el rendimiento del Maxtor sobresaliente, con casi 35 Mbytes por segundo. En el apartado grÆfico, los valores son mÆs bien tibios, tanto en 2D como en 3D, un poco sorprendentes viniendo de la aceleradora incorporada, de la que nos esperÆbamos mÆs. Por œltimo, no olvidemos que la garant a es de tres aæos y el pa s de origen Alemania, por lo que se nos viene a la cabeza aquel viejo eslogan de «ingenier a alemana a tu alcance». **PCA**

Arena 2400

Características
Pentium 4 a 2,4 GHz. 256 Mbytes DDR a 266 MHz. Pantalla TFT de 15 pulgadas. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce2 MX 100 32 Mbytes. Chipset Intel 845. Disco duro Maxtor D740X 40 Gbytes

Índice SYSmark
218

Precio
1.612 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Maxdata
Tfn: 902 171 170

Web
www.maxdata.com

Calificación

Valoración	5,3
Precio	3
GLOBAL	**8,3**

de tradu... MAGENE...

Error d traducción 002:IMAGENES:ICO...

Una máquina distinta

Explicamos cómo montar paso a paso un *barebone* desde cero

La posibilidad de ensamblar sin demasiadas complicaciones una máquina es más viable gracias a esta clase de propuestas que aúnan diseño y sencillez en un único paquete.

Shuttle es el nombre de la empresa que nos presenta una forma realmente atractiva de poseer un PC ultracompacto. El concepto de este modelo SS51G es bien simple: una caja de aluminio de tamaæo reducido con un curioso sistema de refrigeraci n. El reducido tamaæo de la carcasa obliga a contar con algo de ingenio para eliminar el calor generado por los procesadores mÆs potentes. Por ello, disfruta de una placa de aluminio que, con un sistema estanco de recirculaci n de agua basado en cambios de temperatura, desplaza el calor del «micro» hacia un disipador de grandes dimensiones colocado en la parte trasera y refrigerado por un generoso ventilador de 12 cent metros de diÆmetro.

La caja incluye la placa base para la plataforma Pentium 4, gobernada por un chipset SiS 651 con v deo, sonido 5.1 y LAN integrados, y con soporte para DDR a 333 y FSB a 533 MHz. AdemÆs, y como muestra de que a esta diminuta mÆquina no le falta casi de nada, contamos con cuatro puertos USB 2.0 y tres IEEE 1394 repartidos entre el frontal y la parte trasera, as como salidas pticas SPDIF y de sonido anal gico. De esta forma, cuando tengamos este barebone en nuestras manos, no tendremos mÆs que instalar un procesador Pentium 4, un m dulo de memoria DDR en uno de los bancos disponibles, un disco duro, una unidad ptica de 5,25 pulgadas (ya sea DVD, CD o CD-RW) e incluso una disquetera o unidad extraíble de 3,5 pulgadas. Echando cuentas, habrÆ que aæadir algo mÆs de 500 euros para hacernos con los componentes necesarios para hacer funcionar esta mÆquina.



Otras virtudes

Empezamos mencionando su color azul elØctrico, que da el toque elegante y moderno a una mÆquina que poco tiene que ver con las clÆsicas cajas cl nicas que estamos acostumbrados a ver. AdemÆs, por si fuera necesario, posee un puerto AGP y otro PCI. Y es que, probablemente, para buena parte de los usuarios, el sistema grÆfico integrado de serie resulte algo pobre. Volviendo sobre el sistema de refrigeraci n, quizÆ lo mÆs relevante sea el cuidado que se ha puesto en Øl. Por ello, salvo que lo ajustemos de manera diferente en la BIOS, el ventilador del sistema de refrigeraci n girarÆ a velocidad reducida, enfriando el procesador, aunque generando menos ruido. As , trabajarÆ hasta que la temperatura del «micro» alcance el mÆximo que se indica en la BIOS, momento en que funcionarÆ a toda potencia para enfriar el procesador y hacerlo bajar unos grados. Este mecanismo, controlado ntegramente por la propia placa base, resulta muy efectivo, aunque con procesadores de altas prestaciones (2,2 o 2,4 GHz), la temperatura alcanzada en el interior de la caja es considerable. PCA

Eduardo Sánchez Rojo

SS51G

Características
Placa base con chipset SiS 651 y socket 478. 4 puertos USB 2.0. 3 puertos IEEE 1394. 2 salidas ópticas SPDIF. Salidas de audio 5.1

Precio
359,6 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Shuttle
Distribuidor: Odin Importaciones
Tfn: 958 419 011

Web
www.shuttle.com

Calificación

Valoración	5,4
Precio	2,7
GLOBAL	**8,1**

Paso a paso

[01] Los elementos del montaje

En la caja de este producto encontramos, junto al *barebone*, los manuales y controladores de la placa base y el cable de alimentación para la diminuta fuente que se integra. En nuestro caso, además hallamos una tarjeta hija que se conecta al puerto AGP de la placa y que brinda la posibilidad de contar con un conector DVI. Este accesorio se vende por separado y sólo es compatible con la placa de este modelo.
Para completar todo el montaje, necesitaremos adquirir un procesador Pentium 4 de la frecuencia que hayamos elegido, siendo indiferente que escojamos un modelo con bus a 400 o 533 MHz, ya que la placa soporta ambos. El conjunto se completa con un módulo de memoria DDR (ya sea a 266 o 333), un disco duro IDE que puede ser hasta de interfaz Ultra DMA 133, la unidad óptica y la disquetera, si es que la necesitamos. En nuestro caso, hemos optado por montar un Pentium 4 a 2,53 MHz con bus a 533 MHz, un módulo DDR de 256 Mbytes, una unidad combo DVD/CDRW y un disco duro Seagate de 40 Gbytes.



[02] Apertura del chasis

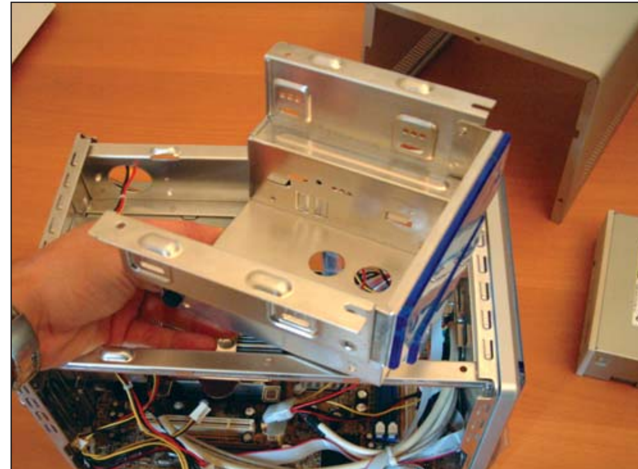
Empezaremos el montaje retirando los tornillos que sujetan la carcasa de aluminio al chasis. Son de fácil manipulación, al contar con una cabeza rugosa de gran tamaño que permite girarlos directamente con la mano. En la imagen se puede observar la parte trasera de la caja, con sus correspondientes puertos serie, paralelo, USB,

[02]

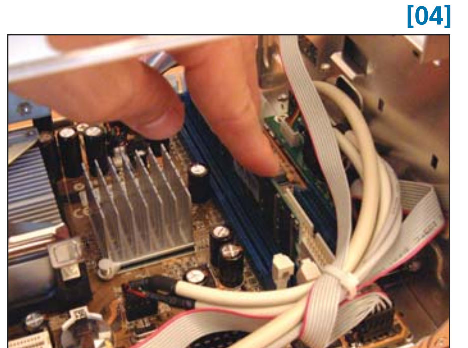




[03]



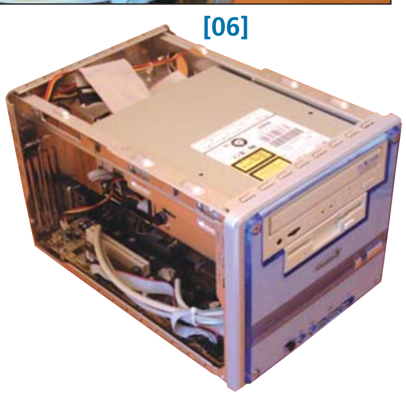
[04]



[05]



[06]



IEEE 1394, sonido, red, etc. Además, a esos mismos tornillos se encuentra sujeto el sistema de refrigeración que desmontaremos a continuación para poder instalar el procesador. De hecho, al retirarlos, extraeremos el soporte que alberga el ventilador encargado de refrigerar el disipador de calor. Para ello, además de quitar estos tornillos que lo sujetan directamente al chasis de la máquina, tendremos que desenchufar el ventilador de su conexión a la placa base. El ventilador es estándar, con un diámetro de 12 centímetros.

[03] En el interior de la carcasa

Llega el momento de liberar el soporte metálico que sujeta todo el sistema de disipación al anclaje de la placa base. Una vez retirado, haremos lo propio con la placa de aluminio y el radiador trasero, unidos mediante dos piezas de cobre en cuyo interior se encuentra agua a alta presión. Hecho esto, podremos ver el zócalo Socket 478, en el que, tras levantar la correspondiente palanca lateral, insertaremos el procesador. Habrá que poner especial atención a la postura correcta que viene marcada por dos esquinas que carecen de patillaje.
A continuación, haremos un poco de «sitio» en el interior de la caja para poder trabajar mejor. Para ello, retiraremos los tornillos que anexan al chasis la pieza que aloja todas las unidades internas y externas. Aunque la pieza sujeta las propias tapas externas de cada bahía, no montaremos todavía las unidades, ya que de esta forma podremos «trastear» más cómodamente. De la misma forma, tampoco ajustaremos el sistema de refrigeración.

[04] Las conexiones

Pasamos a instalar el módulo de memoria, cuyos bancos se encuentran en la parte frontal de la máquina, bajo el soporte de las unidades de almacenamiento. Este emplazamiento provoca que no resulte sencillo acceder a ellos sin desmontar esta pieza. Para colocarlo, no tendremos más que fijarnos en la pestaña central situada en el banco de memoria y el propio módulo, y hacerlas coincidir. Quizás la conexión más complicada sea la del cable de la disquetera, que se encuentra justo bajo la pequeña fuente de alimentación (hasta 200 vatios de potencia). Por ello, aprovechando que ahora podemos trabajar cómodamente con la caja, realizaremos esta conexión, dejando el cable bien colocado para que no interfiera con el resto de componentes.

[05] El almacenamiento

Siguiendo con la conexión de las unidades de almacenamiento, nos ocuparemos de los cables IDE para el disco duro y la unidad óptica. Este *barebone* incluye sus propias fajas de conexión, destacando la del disco duro IDE con su aspecto circular para que resulte más sencillo colocarla. Al disponer sólo de una, situamos una estándar en el segundo puerto IDE para la unidad combo que vamos a instalar.
Seguimos con la disposición del disco duro, disquetera y unidad óptica, que será tan sencilla como retirar las tapas externas sujetas al soporte de las unidades mediante dos tornillos laterales y alinear las unidades. Además, éste será el momento de instalar el sistema de disipación de calor del procesador, siendo recomendable colocar una pasta conductora entre la placa de aluminio y el procesador.

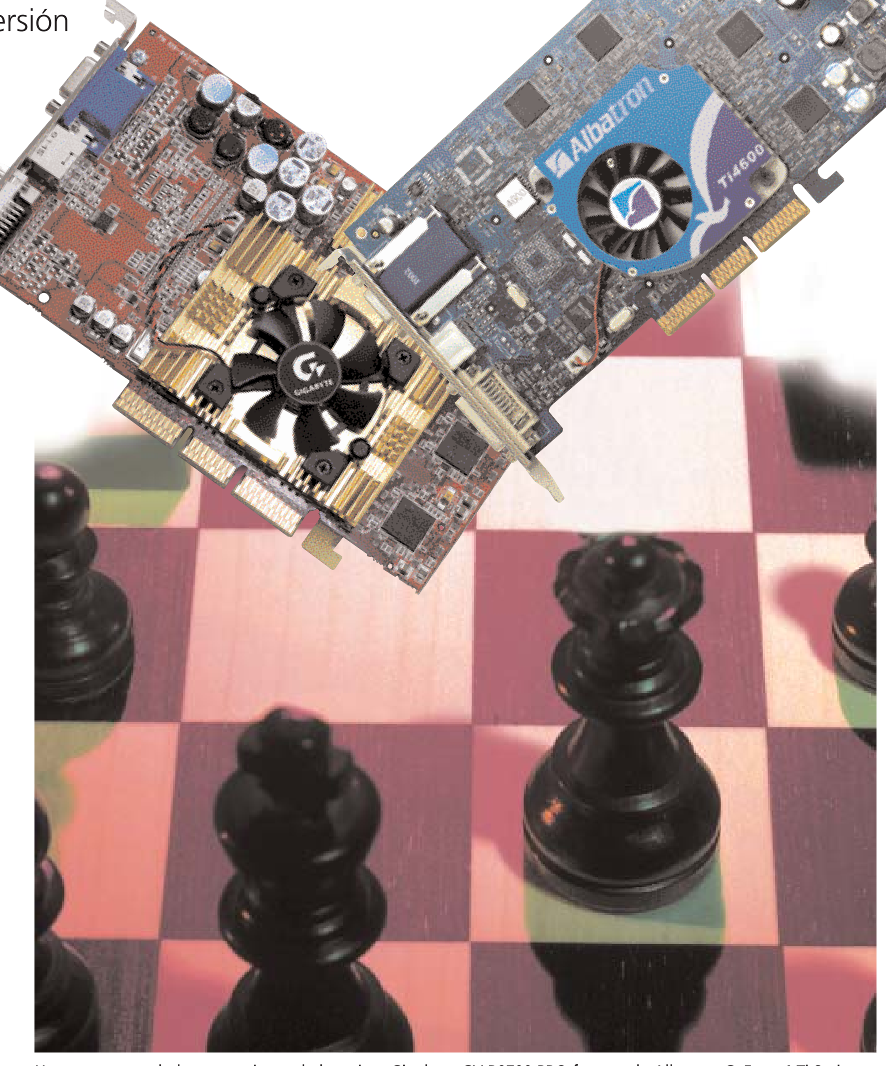
[06] Los retoques finales

Ya casi hemos terminado con el montaje; sólo quedará situar el soporte con las unidades de almacenamiento en su lugar, controlando que el frontal de las mismas se encuentre bien alineado con el del PC. Conectaremos los cables de datos y de alimentación, intentando que éstos no entorpezcan la circulación de aire en el interior de la caja. En nuestro caso, no instalaremos tarjetas adicionales, aunque éste sería el momento indicado para hacerlo.
Una vez terminado con toda la disposición de los componentes, echaremos un vistazo para comprobar que todos los cables están correctamente enchufados, el procesador y su disipador bien anclado y la memoria en su sitio. Sólo nos quedará cerrar la tapa ajustándola correctamente con el chasis y colocar los tornillos de sujeción, conectar los cables y encender el PC. Si todo ha ido correctamente, veremos que una llamativa luz azul eléctrico se enciende en el frontal mientras comienza su primer arranque antes de que lo formateemos e instalemos el sistema operativo.

Jaque al rey

La potencia gráfica rompe barreras de la mano de Ati

Compatible con las Direct3D versión 9 de próximo lanzamiento, os presentamos la nueva aceleradora Ati Radeon 9700 y la comparamos con la más potente NVIDIA, la GeForce4 Ti 4600.



Hemos comparado las prestaciones de la tarjeta Gigabyte GV-R9700 PRO frente a la Albatron GeForce4 Ti Series.

Desde la presentaci n del R200 (que posteriormente se dio a conocer como Radeon 7500 y Radeon 8500), Ati comenz a acercarse en rendimiento a la todopoderosa NVIDIA, sobre todo despuØs del lanzamiento de su tarjeta 8500. De hecho, sobrepas en potencia al chip mÆs potente por aquel entonces, el GeForce3. Pero, seamos mÆs precisos, en realidad adelant en prestaciones (en la mayor a de los casos) a la familia Titanium (Ti 500) de la mencionada tercera revisi n GeForce. NVIDIA, al verse desbancada, algo a lo que hasta aquel entonces no estaba acostumbrada, tard poco en lanzar un nuevo procesador grÆfico con el objetivo de volver al primer puesto. Para ello, dio a conocer su nuevo GeForce4, mÆs concretamente la familia Titanium, que estaba compuesta por las Ti 4200 y Ti 4600.

No obstante, ya sabemos que en este nicho de mercado el liderazgo normalmente dura poco. El pasado mes de julio, en la presentaci n oficial llevada a cabo en Par s por parte de Ati, tuvimos el privilegio de presenciar por primera vez en funcionamiento el mÆs novedoso lanzamiento de la compaæ a, el Radeon 9700. Se trata de un motor grÆfico que, una vez mÆs, pretende desbancar por completo a NVIDIA y, en esta ocasi n, si observamos detenidamente sus especificaciones internas y los resultados obtenidos en las pruebas llevadas a cabo en nuestro Laboratorio, sin duda alguna, lo ha logrado. En el presente art culo, nos disponemos a comparar estos dos modelos.

Radeon 9700

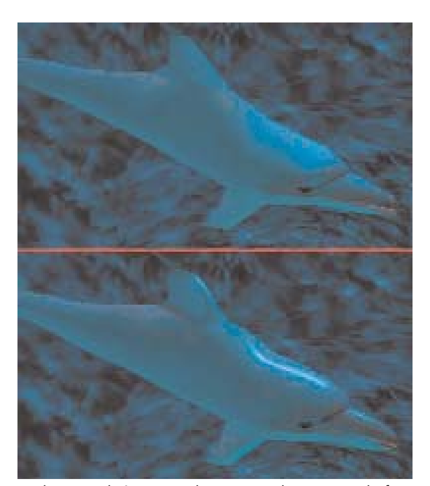
Por gentileza de Gigabyte, este mes podemos ofreceros un completo anÆlisis de la unidad GV-R9700 PRO, la primera tarjeta que hemos tenido la oportunidad de evaluar con el reciØn nacido Ati Radeon 9700. Dicho motor funciona internamente a una frecuencia de core de 325 MHz, algo superior a los 300 MHz de la Titanium 4600. De la misma manera, la memoria implementada, por supuesto en formato DDR, llega hasta los 620 MHz, despuntando de nuevo sobre la propuesta de NVIDIA que se queda en 600 MHz. En este sentido, ademÆs, mientras que el Ti 4600 tan s lo estÆ preparado para soportar un mÆximo de 128 Mbytes, el 9700 ya lo estÆ para trabajar y gestionar hasta 256 Mbytes.

En cualquier caso, las diferencias encontradas entre los valores mencionados hasta el momento (frecuencia de memoria y «micro») no son demasiado relevantes. En efecto, para comprender la variaci n de rendimiento existente entre ambos contendientes, hemos de acudir a otros detalles. En primer lugar, cabe destacar que la tarjeta de Gigabyte ya estÆ capacitada para funcionar con el bus grÆfico de alta velocidad AGP 8x, que aporta una frecuencia de reloj de 533 MHz para la trasferencia de la informaci n tratada por la aceleradora, el doble que el AGP 4x habitual hasta el momento. De este modo, la enorme cantidad de datos que

este tipo de aceleradoras debe gestionar no se quedarÆ «atascada» a la espera de que dicha informaci n pueda ser transferida a la CPU del ordenador, sino que habrÆ un mayor ancho de banda para la «salida» de la tarjeta en s .

Por otro lado, una de las grandes innovaciones que el Radeon 9700 nos ofrece con respecto a su mÆs directo competidor es la utilizaci n de un total de ocho canales de renderizado con precisi n de punto flotante, todos ellos con su correspondiente unidad de tratamiento de texturas y su propio motor Pixel Shader. A ello debemos aæadir que la unidad de textura de cada canal estÆ diseæada para realizar el tratamiento de 16 texturas por cada ciclo de reloj, algo completamente novedoso en el mundo grÆfico. Todo esto suena muy bien, pero, para que os hagÆis una idea mÆs certera de su significado, aclararemos que el «micro» Titanium 4600 cuenta con tan s lo cuatro canales, es decir, internamente puede gestionar la mitad de datos que el modelo de Ati. Por esta raz n, el ancho de banda disponible se halla en los 10,4 Gbits/s para la Ti 4600 y 20 para la Radeon 9700. Para terminar con este tema, os diremos que este core ha sido creado para poder manejar hasta un mÆximo de 2,6 billones de pixels por segundo.

Todo lo comentado hasta el momento hace referencia a la potencia bruta de tratamiento 3D de estas aceleradoras, pero veamos las novedades tecnol gicas que nos aporta el Radeon 9700 en su interior. Comenzamos comentando que incorpora la segunda revisi n de su reconocida tecnolog a denominada Truform, que aporta un mayor realismo sobre las imÆgenes 3D. Exactamente, lleva a cabo un suavizado de bordes por medio del soporte T&L de la GPU de la tarjeta, por lo que el PC queda totalmente liberado de trabajo adicional. Para lograr todo esto, realiza un filtrado de los datos que provienen de cada pol gono que compone una figura tridimensional.



En la segunda imagen, observamos claramente el efecto Truform incluido en la tecnología de Ati.

Igualmente, merece una menci n especial el Smoothvision 2.0, que es una tecnolog a incluida en el chip para lograr un antialiasing (depurado de bordes para corregir el efecto sierra de los objetos 3D) mÆs depurado y eficaz. As , lo faculta para procesar un mÆximo de 15,6 billones de puntos anti-aliasing por segundo, valor que queda totalmente en concordancia con la enorme velocidad de proceso de pol gonos con la que cuenta el chip. Sin embargo, cabe reseæar que algunas de las tecnolog as incluidas en este motor no pueden ser aprovechadas aœn por la mayor a de los juegos 3D. Esto se debe a que, hasta el presente mes de octubre o pr ximo noviembre (al menos eso se espera), Microsoft no lanzarÆ al mercado la nueva actualizaci n de sus famosas librer as grÆficas Direct3D, mÆs concretamente la versi n 9.

Seguidamente, veamos cuÆles son las diferencias reales entre ambos motores, que es lo que nos interesa.

Destronado

Sobre el papel, son muchos los indicios de la supremac a de Ati con respecto a NVIDIA; no obstante, quisimos ver su comportamiento en la prÆctica. Como no pod a ser de otro modo, hemos colocado ambas propuestas en nuestro banco de pruebas, perfectamente acopladas en un ordenador con procesador AMD Athlon a 1,7 GHz y acompaæadas por 512 Mbytes de memoria. Como es l gico, hemos escogido una placa base de la compaæ a Gigabyte que tuviera soporte para tarjetas AGP 8x y, gracias a ello, poder aprovechar al mÆximo las bondades de la Radeon 9700.

En cuanto a nuestras protagonistas, como el prop sito no era comparar soluciones comerciales, sino motores grÆficos, en el lado de NVIDIA hemos seleccionado la tarjeta de la firma Albatron. Se trata de una compaæ a aœn no demasiado conocida en nuestro pa s, pero que en breve traerÆ sus productos a nuestro mercado. Mientras, en el lado de Ati, la joya de la corona nos la proporciona Gigabyte. Asimismo, como la verdadera novedad es el representante de Ati y considerando que ya hemos analizado en anteriores ocasiones el chip de NVIDIA (mayo y septiembre de 2002), hemos querido publicar solamente la ficha de valoraci n del primero. De otra parte, en las tablas que observarØis en estas mismas pÆginas, tenØis los resultados de los benchmarks que hacen referencia al rendimiento tanto traba-

Ati Radeon 9000 Pro

Junto al Radeon 9700 Pro, Ati también acaba de presentar la 9000 Pro, un motor que sucede a el «antiguo» 8500 con una potencia similar pero con un coste menor (rondará los 220 euros aproximadamente). Saldrán dos versiones, una de 64 Mbytes de memoria en formato DDR y otra con 128 Mbytes, ambas a una frecuencia de 550 MHz y un ancho de banda de 13,2 Gbits/s. Del mismo modo, el motor opera a una frecuencia de 275 MHz, lo que posibilita a cualquier usuario poder trabajar con fluidez con la práctica totalidad de juegos actuales y a un precio asequible. Por tanto, la Radeon 8500 desaparecerá del mercado para dar paso a este modelo.

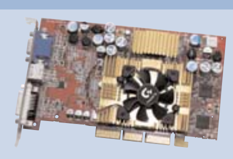
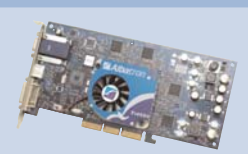
Aún hay que mejorar

A pesar de la reciente reciente presentación del motor gráfico Radeon 9700, inicialmente este procesador presenta un pequeño problema. Existe una serie de placas base que aún no pueden funcionar correctamente con el bus AGP 8x soportado por esta tarjeta en concreto. Para ser más exactos, las placas basadas en los chipsets SiS 648, VIA KT400 y P4X400 tan sólo son capaces de aprovechar esta aceleradora, pero funcionando en los modos 2x y 4x del bus AGP. Sin embargo, este inconveniente no se observa si tratamos con los chipsets Intel i845/850 o el VIA KT333, entre otros.

Con el deseo de solventar este error del fabricante, la propia Ati ha creado una página web para los afectados que ya hayan adquirido una tarjeta montada con este chip. Su dirección es *http://mirror.ati.com/support/infobase/4080.html.*


Las imágenes generadas por las aceleradoras actuales son, en algunos casos, espectaculares.

Características de las tarjetas analizadas

Fabricante	Gigabyte	Albatron
Modelo	GV-R9700 PRO	GeForce4 Ti Series
Motor gráfico	Radeon 9700	GeForce4 Ti 4600
Frecuencia de core (MHz)	325	300
Tipo de memoria	DDR	DDR
Cantidad de memoria (Mbytes)	128	128
Frecuencia de memoria (MHz)	620	600
Ancho de banda (Gbit/s)	20	10,4
Especificación AGP	8x	4x
3DMark2001 SE (800 x 600 x 16)	10.737	7.589
3DMark2001 SE (800 x 600 x 32)	10.531	7.440
3DMark2001 SE (1.024 x 768 x 16)	10.168	7.356
3DMark2001 SE (1.024 x 768 x 32)	10.000	7.222
3DMark2001 SE (1.280 x 1.024 x 16)	9.257	7.098
3DMark2001 SE (1.280 x 1.024 x 32)	9.016	6.746
Quake III (640 x 480)	195,1 fps	183,1 fps
Quake III (1.024 x 768)	183,6 fps	162,4 fps

jando con librer as Direct3D (concretamente la versi n 8.1 al no estar aœn disponible la 9) por medio del 3DMark2001 SE, como con librer as OpenGL gracias al juego Quake III.

Pruebas y conclusiones

Si analizamos detenidamente las cifras que se recogen en la mencionada tabla, es posible confirmar que, con s lo unos meses de vida, el GeForce4 Ti 4600 ha sido destronado. Donde mayor distancia ha conquistado el Radeon 9700 frente a su rival ha sido en las librer as Direct3D, es decir, en nuestro benchmark 3DMark2001 SE, en el que NVIDIA se ha visto sobrepasada en una media de 2.500 puntos. En este test, Albatron ha llegado a registrar un valor cercano a los 11.000 puntos, hasta ahora nunca logrados. Eso s , tened en cuenta que hemos trabajado en condiciones ptimas, con el apoyo de un PC muy bien dotado en cuanto a procesador y memoria. En cambio, atendiendo a la prueba de Quake (OpenGL), la variaci n es menor, aunque va aumentando paulatinamente a medida que subimos la resoluci n de pantalla.

Por supuesto, os recomendamos que le echØis un vistazo a los precios, pues es importante conocer que el modelo de Ati cuesta 385 euros y el de NVIDIA ronda los 360. TambiØn pretendemos dejar meridianamente clara la val a del GeForce4 Ti 4600. Aunque, como habØis comprobado, la œltima aceleradora de Ati es un autØntico monstruo en lo que a la aceleraci n 3D se refiere y ha rebasado al l der del momento, Øste sigue siendo una opci n de compra muy recomendable. Es mÆs, funciona con tremenda fluidez en la prÆctica totalidad de los juegos 3D mÆs avanzados que podÆis tener. Entretanto, lo que ha hecho Ati es dar un paso hacia adelante y anteponerse a los futuros proyectos de los programadores de software lœdico. A sabiendas de esto, que cada uno elija y valore el panorama grÆfico actual.


Algunas de las pruebas del *benchmark* 3DMark2001 SE son de extrema dureza.

GV-R9700 Pro

Precio
485 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Gigabyte
Distribuidor: Hacker Computer Case
Tfn: 902 15 17 14

Web
www.hackerinf.com

Calificación

Valoración	5,1
Precio	3,2
GLOBAL	**8,3**

Donde mayor ventaja alcanza el motor Radeon 9700 frente al GeForce4 4600 es en las librerías Direct3D

Reacciones

Ante esta situaci n, NVIDIA no puede perder demasiado tiempo en reaccionar si desea recuperar su puesto de honor. En esta l nea, circulan abundantes rumores de que el pr ximo lanzamiento del nuevo NV30 no estÆ muy lejano. Y a pesar de que todav a es pronto, ya se conocen algunas de las especificaciones mÆs importantes que este motor con tecnolog a de 0,13 micras tendrÆ. Por ejemplo, dispondrÆ de soporte para trabajar con el bus AGP 8x y estarÆ preparado para aprovechar todas las funciones de las Directx 9.

Entre el resto de las especulaciones, se habla de que estas tarjetas tendrÆn la memoria embebida en el propio chip, lo que permitir a una velocidad de transmisi n de datos entre memoria y procesador mÆs rÆpida que la existente, o que tambiØn utilizar an una «imitaci n» de la tecnolog a Truform de Ati. Incluso se comenta, con cierta l gica, que NVIDIA estÆ comenzando a aprovechar para la fabricaci n de este chip las patentes tecnol gicas de 3dfx tras su reciente adquisici n, pero todo estÆ por comprobar. PCA

David Onieva García

Velocidad y precisión

Oki nos acerca su renovada gama de impresoras LED color

Analizamos a fondo la nueva C9300n para descubrir su buen hacer en el tratamiento de degradados y contrastes, su increíble rapidez en trabajos monocromo y las funcionalidades de su servidor web; al tiempo que revisamos las características del resto de las series C9000 y C7000.

De los nuevos modelos, hemos tenido la oportunidad de «trastear» con el C9300n. Es la mÆs bÆsica 9300 con m dulo de red integrado, pero aœn hay dos modelos superiores con m dulo dœplex (C9300dn) y disco duro (C9300hdn). Lo cierto es que la C9300n se puede ampliar con estas dos opciones sin ningœn problema. Los pasos a realizar para conectar un disco duro son m nimos. En el lateral donde se encuentran los conectores, hay que quitar unos tornillos y sacar entero el m dulo de comunicaciones con la placa base, procesador, memoria, tarjeta de red, disco duro, etc. Una vez al descubierto, podremos ampliar de forma muy sencilla tanto la memoria, como pinchar uno de los discos duros disponibles.

Las pruebas

Una de las cosas que mÆs nos llam la atenci n durante las pruebas fue el servidor Web incluido, realmente potente. La instalaci n de la impresora en red no puede ser mÆs sencilla. S lo tenemos que conectarla al hub correspondiente y no serÆ necesario que naveguemos por sus menœs en busca de una direcci n IP libre. El equipo trae una pequeæa utilidad software que localiza la impresora conectada y le asigna automÆticamente una direcci n. MÆs fÆcil imposible. DespuØs, podremos c modamente instalar los controladores y empezar a imprimir en cuesti n de minutos. En cuanto a su control de forma remota a travØs de Web, es complet simo. Se nos avisarÆ del nivel de t ner, cualquier anomal a con el papel, la cola actual de impresi n y todos los parÆmetros de configuraci n. En tan s lo contadas ocasiones, el administrador necesitarÆ acercarse a la impresora para realizar cualquier gesti n.

Durante la bater a de tests de nuestro Laboratorio TØcnico, quedamos gratamente sorprendidos. El fabricante anunciaba unos valores de pÆginas por minuto por encima de las 30 unidades y ciertamente estÆbamos un poco escØpticos con los resultados. Sin embargo, cuando el equipo empez a «escupir» hojas de forma endiablada, salimos de todas nuestras dudas. Realmente es muy rÆpida. En texto negro, tard 45 segundos en imprimir 21 pÆginas, mientras que sus competidores superan siempre el minuto en esta prueba. En la presentaci n que combina monocromo y color, el rendimiento descendi un poco (esta Oki imprime mÆs rÆpido en el primero que en el segundo) pero se mantuvo en valores muy altos. Por œltimo, en fotograf a color de alta calidad, los degradados, tonos y contrastes son magn ficos, siendo mucho mÆs perfectos en PS que en PCL Obviamente, todas estas bondades no son gratuitas y deberemos pagar casi un mill n de los de antes para disfrutar de este portento de la impresi n lÆser color. Tan s lo un «pero»: es mÆs recomendable si el volumen en monocromo de nuestra empresa es superior al de color, por la diferencia de velocidad.

Después de instalar todas las opciones posibles, la máquina puede convertirse en un auténtico monstruo de impresión.

La nueva gama C7000 y C9000

Oki acaba de lanzar ni mÆs ni menos que diez nuevos modelos de impresoras color que se posicionan como los mÆs veloces de su clase: las series C7000 y C9000. stas brindan a cualquier empresa una impresi n inteligente, efectiva en cuanto a costes y de calidad profesional, permitiendo que un equipo conectado en red cambie de modo monocromo a color sin por ello sacrificar la velocidad o la calidad de impresi n.

Gracias a la tecnolog a digital de tipo LED de una sola pasada desarrollada por Oki, estos nuevos equipos permiten ampliar el espectro de las aplicaciones de impresi n a color y son mÆs sencillos de utilizar. AdemÆs, apenas presentan restricciones con respecto al tipo o gramaje del papel, lo que simplifica la tarea de impresi n en cualquier formato: transferencias, tarjetas de visita, documentos A3 o incluso pancartas.

C9300n

Características
LED color, 600 x 1.200 ppp, hasta 37 páginas por minuto, servidor web integrado, 128 Mbytes de RAM, 530 hojas de entrada, opción disco duro y módulo dúplex

Precio
5.933 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Oki
Tfn: 91 343 16 20

Web
www.oki.es

Calificación

Valoración	5,3
Precio	2,9
GLOBAL	**8,2**



Los pósters y los grandes carteles de tamaño A3 también están soportados.

Para incrementar la flexibilidad, estas mÆquinas ofrecen la posibilidad de aæadir bandejas adicionales de manera que la impresora podrÆ seleccionar automÆticamente el medio requerido de cada bandeja. La funci n de detecci n automÆtica del papel, que se activa por defecto, posibilita la anulaci n de las configuraciones establecidas y asegura una gesti n fluida del papel. Asimismo, todos los equipos vienen equipados con la funci n de auto-calibraci n, que asegura la consistencia y calidad del color pÆgina tras pÆgina y semana tras semana.

Los nuevos modelos de la serie C9000 imprimen hasta 30 pÆginas por minuto en color en A4 y 37 en monocromo en el mismo tipo de papel. AdemÆs, si preferimos A3, llega hasta las 16 pÆginas por minuto a todo color. Con una resoluci n mÆxima de 1.200 x 1.200 ppp, son capaces de mandar hasta 20 pÆginas A3 por minuto en blanco y negro. En el caso de la C7000, la cifra es de hasta 20 pÆginas por minuto en color, con una resoluci n de 1.200 x 1.200 ppp, y hasta 24 en A4 monocromo.

Valores aæadidos

Por otro lado, los controladores han sido ampliamente mejorados, incorporando nuevas funcionalidades. Con ellos, el usuario ahora puede seleccionar una amplia variedad de aplicaciones, incluyendo la capacidad para imprimir en modo libro y una vista multi-pÆgina. Asimismo, admiten que cualquier material confidencial pueda ser protegido con una contraseæa, de forma que, para comenzar a procesar un trabajo, el usuario autorizado tendrÆ que introducir un c digo en la propia impresora. As , evitamos que otras personas mÆs rÆpidas en llegar a la impresora vean lo que mandamos.



Éste es el aspecto de la impresora que analizamos.

En general, podemos decir que Oki ha desarrollado un software muy potente para el control de la impresi n que permite monitorizar y controlar los trabajos que realice el equipo. Podemos establecer volœmenes de uso y bloquear la utilizaci n del color a determinados usuarios de la red. Por otra parte, toda la informaci n estÆ disponible para descargarse en un documento de Excel. El sistema estÆ totalmente asegurado y no puede ser vulnerado, ya que los datos se almacenan en la impresora y no en la red.

En otro orden de cosas, el mØtodo CCS (Convenient Copier System), un sistema integrado en color, aæade la capacidad para crear un mecanismo integral de producci n de documentos para la oficina. Reuniendo en un mismo equipo las funciones de impresi n, escaneado, fotocopiado y acabado de los trabajos, el sistema CCS elimina la necesidad de contar con una fotocopiadora adicional. **PCA**

Daniel G. Ríos

Características de la Oki C9300n

Fabricante	Oki
Modelo	C9300n
Garantía (meses)	12
Características técnicas	
Tecnología	Láser electrofotográfico
Resolución base (ppp)	600 x 1.200
Páginas por minuto (color/b&n)	30 / 37
Primera página (segundos)	10
Lenguajes	PCL5, PS3, Epson, IBM
Interfaces	Paralelo, USB, Ethernet
Procesador	450 MHz
Memoria RAM (Mbytes)	128
Disco duro	Opcional
Ciclo de vida (págs/mes)	83.000
Acústica (dB)	43 a 56
Sistemas operativos soportados	Windows 95, 98, , Me, NT, 2000, XP MAC OS, Unix y Linux
Fuentes	80 PS, 136 PCL, 10 TrueType
Características físicas	
Bandeja Entrada 1	530
Bandeja Entrada 2	Opcional (550)
Bandeja Entrada 3	Opcional (550)
Bandeja Salida 1	500
Peso (Kgs)	72
Dimensiones (mm)	666x626x460
Dúplex (módulo doble cara)	Opcional
Consumibles	
Tóner negro (euros, IVA inc. / págs)	118 / 15.000
Tóner cian (euros, IVA inc. / págs)	300 / 15.000
Tóner magenta (euros, IVA inc. / págs)	300 / 15.000
Tóner amarillo (euros, IVA inc. / págs)	300 / 15.000
Fusor (euros, IVA inc. / págs)	169 / 80.000
Cinta transferencia (euros, IVA inc. / págs)	241 / 80.000
Unidad de imagen (euros, IVA inc. / págs)	159 / 30.000
Pruebas	
Velocidad texto (21 págs)	0'45"
Velocidad presentación (12 págs)	0'55"
Velocidad fotografía color calidad 1	0'55"
Velocidad fotografía color calidad 2	0'58"
Velocidad fotografía color calidad 3	0'58"

Sinergia entre PC y TV

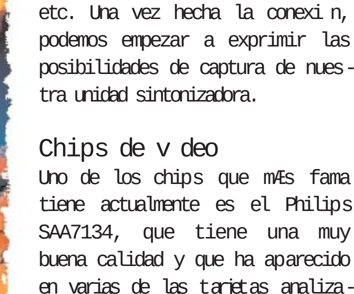
Todas las claves para ver la «tele» en un ordenador personal

Ocho son los modelos que hemos analizado, unos internos y otros externos, que sintonizan la señal de televisión, las ondas de radio FM y capturan y comprimen cualquier señal de vídeo con la comodidad de un mando a distancia.

Por Daniel G. Ríos

La intenci n de unir ambos mundos es tan antigua como la creaci n del primer PC. No olvidemos que la televisi n se invent primero y el PC ha tratado siempre, por todos los medios, de captar a los adeptos de la popular «caja tonta». Fruto de esto y de las modernas interfaces, como PCI, as como de la popularizaci n de innumerables chips de audio y v deo, surgieron las primeras sintonizadoras de TV.A esta seæal se incorpor en seguida la radio FM, que revindicaba tambiØn sus derechos. Luego vieron la luz los sistemas de codificaci n que permit an «atrapar» la seæal y almacenarla en formato digital. Es indudable que el PC se hace cada vez mÆs egocØntrico y concentra mÆs y mÆs actividades de ocio y relacionadas con el hogar. Con la nueva generaci n de sintonizadores, podremos ver c modamente la televisi n mientras trabajamos con nuestro PC, a la vez que tendremos la oportunidad de digitalizar nuestros viejos v deos VHS con nuestras vacaciones. Por si esto fuera poco, gracias a los numerosos programas pirata que posibilitan ver canales de televisi n de pago por la «gorra», estas tarjetas han visto incrementada su popularidad.





Capturar y sintonizar

PrÆcticamente todas las sintonizadoras de TV actuales son tambiØn capturadoras. Esto quiere decir que no son s lo capaces de mostrar la seæal de v deo, sino que tambiØn pueden codificarla en un formato cualquiera y almacenarla en nuestro disco duro para su posterior tratamiento. Hay cuatro formatos que se usan actualmente y que van de menor a mayor calidad: AVI, VCD, SVCD y DVD. El primero es el mÆs antiguo y el mÆs «casero», por decirlo alguna forma. No necesita un equipo especialmente potente, por lo que casi cualquier PC puede manejarlo sin complicaciones. En cuanto al VCD, o MPEG-1, tiene una resoluci n de 352 x 288 puntos y se puede visualizar en la mayor a de los reproductores de DVD actuales, con lo cual es una opci n para digitalizar nuestras cintas VHS, por ejemplo. El siguiente es una mejora de este œltimo, el SVCD o Sœper VCD, que no es sino una versi n recortada del MPEG-2 (el de los DVD) y trabaja a una menor resoluci n, 480 x 576 puntos para ser exactos.

El œltimo formato es el popular MPEG-2 de 720 x 576 puntos de resoluci n y que podemos encontrar en cualquier DVD o en la televisi n digital. El œnico problema es que requiere un equipo realmente potente si queremos realizar cualquier tipo de captura con Øl. Por esta causa, las tarjetas profesionales llevan de serie unos chips de «ayuda» para abordar estas tareas por hardware y liberar de trabajo al procesador de nuestro PC. El gran inconveniente es que esta soluci n encarece notablemente el precio y la mayor a de los fabricantes optan por dejar todo el peso del proceso a la CPU, por lo que la compresi n se realiza exclusivamente por software.

En este apartado, es crucial el nœmero y tipo de entradas de v deo de que disponga la tarjeta. Las mÆs habituales son S-V deo y RCA (la habitual de «bellota»). La primera tiene mÆs calidad que la segunda, aunque no es la mÆs corriente. Con estos dos conectores, podremos enchufar cualquier aparato de v deo anal gico de que dispongamos, como una videocÆmara casera, un reproductor VHS, una consola de juegos, etc. Una vez hecha la conexi n, podemos empezar a exprimir las posibilidades de captura de nuestra unidad sintonizadora.

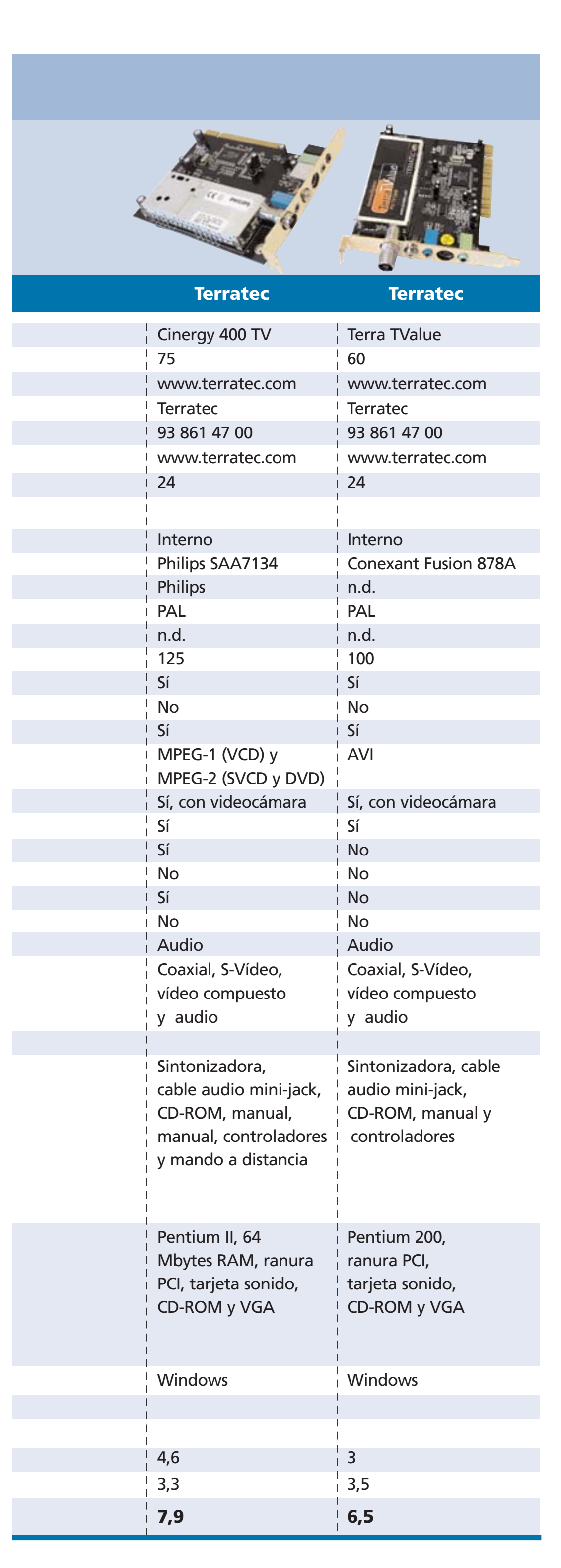
Chips de v deo

Uno de los chips que mÆs fama tiene actualmente es el Philips SAA7134, que tiene una muy buena calidad y que ha aparecido en varias de las tarjetas analizadas. Se trata tambiØn de una soluci n que digitaliza y descodifica tanto audio como v deo, aæadiendo a esto la captura de ambos datos a travØs del bus PCI. El proceso se realiza con la tØcnica de bus master para optimizar el tiempo total y

Características de las ocho tarjetas de televisión analizadas

Fabricante	Best Buy	Genius	Hauppauge	Hauppauge	Leadtek	Pinnacle
Modelo	Easy TV	Video Wonder Pro III	WinTV GO	WinTV PVR PCI	WinFast TV PRO	PCTV Pro
Precio E, IVA incl.	59,99	65	60	271,2	100,83	99
Web (fabricante)	www.bestbuy-int.com	www.geniusnet.com.tw	www.hauppage.com	www.hauppage.com	www.leadtek.com.tw	www.pinnaclesys.com
Distribuidor	WSC	UMD	Kinyo	Kinyo	Santa Bárbara	UMD
Teléfono	902 408 408	902 128 256	902 902 260	902 902 260	93 474 29 09	902 128 256
Web (distribuidor)	www.wsc.es	www.umd.es	www.kinyo.es	www.kinyo.es	www.santabarbara.es	www.umd.es
Garantía (meses)	12	12	12	12	24	12
Características						
Formato	Interno	Interno	Interno	Interno	Externo	Interno
Chip vídeo	Conexant Fusion 878A	Philips SAA7134	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	n.d.	Conexant Fusion 878A
Sintonizador	Philips	n.d.	Philips	Philips	n.d.	n.d.
Formatos TV	PAL, NTSC	PAL, SECAM	PAL B/G	PAL B/G	PAL B/G, PAL B/K	PAL B/G
Calidad YUV / RGB	4:2:2 / 15, 24, 32	n.d.	4:02:02	4:02:02	n.d.	n.d.
Canales	125	n.d.	125	125	n.d.	n.d.
Capturadora	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Compresión hardware	No	No	No	Sí (Kfir)	No	No
Imágenes fijas	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Formatos captura	AVI	MPEG-1	AVI y MPEG-1	AVI, MPEG-1 y MPEG-2	-	MPEG-1 (VCD) y MPEG-2 (SVCD y DVD)
Videoconferencia	Sí, con videocámara	Sí, con videocámara	Sí, con videocámara	Sí, con videocámara	No	Sí, con videocámara
Teletexto	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Mando a distancia	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Auriculares y micróf.	Sí	No	No	No	No	No
Estéreo	No	Sí	No	Sí	n.d.	Sí
Radio FM	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Salidas	Audio	Audio	Audio	Audio	Audio	Audio
Entradas	Coaxial, S-Vídeo, vídeo compuesto y audio	Coaxial, FM, S-Vídeo, vídeo compuesto y audio	Coaxial, vídeo compuesto y audio	Coaxial, FM, vídeo compuesto (*), S-Vídeo y audio	Coaxial, FM, S-Vídeo(*), alimentación 5V y audio	Coaxial, FM(*), vídeo compuesto, S-Vídeo y audio
Otros datos						
Paquete	Sintonizadora, cable de audio mini-jack, controladores, manuales, software, mando a distancia y cable IR	Sintonizadora, guía instalación rápida, cable audio RCA, cable antena FM, mando a distancia y cable IR, CD-ROM	Sintonizadora, cable audio mini-jack, CD-ROM, manual y controladores	Sintonizadora, cable de audio, mando a distancia, CD-ROM y manual de instalación	Sintonizadora, cable control remoto, cable monitor, cable corriente teclado, antena FM, manual y adaptador corriente	Edición vídeo Pinnacle Studio 7, sintonizadora, cable control remoto, cable audio, mando a distancia, CD-ROM y manual
Requisitos mínimos	Pentium 133, 16 Mbytes RAM, SVGA, tarjeta sonido, módem, ranura PCI y 40 Mbytes disco duro	Pentium II 266, 16 Mbytes RAM, 10 Mbytes disco duro, ranura PCI, tarjeta sonido, VGA y CD-ROM	Pentium 90, ranura PCI, tarjeta sonido, CD-ROM y VGA	Pentium II 300, ranura PCI, tarjeta sonido, VGA y CD-ROM	Monitor VGA	Pentium II 450, 128 Mbytes RAM, CD-ROM, ranura PCI y SVGA
Compatibilidad	Windows	Windows	Win./Linux/ BeOs	Windows	Windows	Windows
(*)				Con un conversor	Tres	Puerto serie requerido
Calificación						
Valoración	3,7	4,6	3,3	4,9	4	5
Precio	3,5	3,4	3,5	2,5	3	3,1
GLOBAL	**7,2**	**8**	**6,8**	**7,4**	**7**	**8,1**

aprovechar los recursos de los PC mÆs modernos. La seæal de v deo anal gica es muestreada por un conversor anal gico digital de 9 bits, descodificada por un filtro y escalada horizontal y verticalmente. AdemÆs, se soportan mœltiples estÆndares de salida de v deo, como YUV y RGB. En cuanto al sonido, es digitalizado y descodificado en estØreo (tanto en NICAM como en FM dual) para ser luego enviado de vuelta a la tarjeta de audio. Otros de los chips de v deo mÆs clÆsicos son los BrookTree BT-848 y el BT-878. La diferencia entre ambos es que este œltimo incorpora un DSP (Digital Sound Proccesor) que favorece la gesti n del sonido directamente desde la propia soluci n sintonizadora, sin usar la tarjeta de sonido. Debido a que BookTree es ahora parte de Conexant, esta œltima ha sacado una nueva versi n denominada Conexant Fusion 878A. Es totalmente compatible con el BT-



	Terratec	Terratec
	Cinergy 400 TV	Terra TValue
	75	60
	www.terratec.com	www.terratec.com
	Terratec	Terratec
	93 861 47 00	93 861 47 00
	www.terratec.com	www.terratec.com
	24	24
	Interno	Interno
	Philips SAA7134	Conexant Fusion 878A
	Philips	n.d.
	PAL	PAL
	n.d.	n.d.
	125	100
	Sí	Sí
	No	No
	Sí	Sí
	MPEG-1 (VCD) y MPEG-2 (SVCD y DVD)	AVI
	Sí, con videocámara	Sí, con videocámara
	Sí	Sí
	Sí	No
	No	No
	Sí	No
	No	No
	Audio	Audio
	Coaxial, S-Vídeo, vídeo compuesto y audio	Coaxial, S-Vídeo, vídeo compuesto y audio
	Sintonizadora, cable audio mini-jack, CD-ROM, manual, manual, controladores y mando a distancia	Sintonizadora, cable audio mini-jack, CD-ROM, manual y controladores
	Pentium II, 64 Mbytes RAM, ranura PCI, tarjeta sonido, CD-ROM y VGA	Pentium 200, ranura PCI, tarjeta sonido, CD-ROM y VGA
	Windows	Windows
	4,6	3
	3,3	3,5
	7,9	**6,5**

878, pero aæade mejoras en el tratamiento de la seæal de v deo y cumple normativas como la PC99. AdemÆs, soporta tanto la seæal de TV convencional como canales de formato digital tipo ATSC (American Television Standards Committee) y DVB (Digital Video Broadcast).

Avermedia AVerTV Box3

Este nuevo modelo viene a sustituir al AverTV Box como sintonizadora externa de TV, limando las pequeñas asperezas que presentaba su progenitora. Permite ver la televisión o el vídeo en cualquier monitor o proyector. Las fuentes de entradas pueden ser múltiples, como un DVD, una videocámara, una videoconsola, etc. La resolución máxima soportada alcanza los 1.024 x 768, que es la más habitual en cualquier escritorio de Windows. La idea es la misma de siempre, poder ver la televisión o cualquier otra fuente audiovisual mientras estamos trabajando.

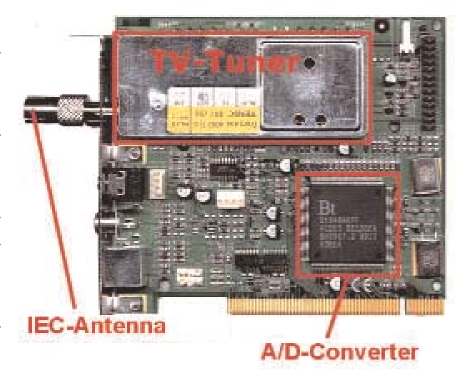


Al tratarse de una solución externa, los beneficios son que no necesitamos una CPU y, con un monitor o pantalla, nos es suficiente, por lo que las posibilidades se multiplican; sobre todo si tenemos en cuenta que soporta muchos formatos de televisión, no sólo el español, como el NTSC americano y el SECAM. También, ha heredado características de las televisiones normales, como el OSD (*On-Screen Display*) y el temporizador, que nos permitirá quedarnos dormidos mientras vemos nuestro programa favorito. También tiene sus inconvenientes, como la incapacidad de capturar vídeo, aunque el teletexto se ha mantenido en la versión europea.

Un elemento relacionado con el chip de v deo y que muchas veces es el gran olvidado es el sintonizador o tuner en inglØs. Una vez recibida y descodificada la seæal anal gica de televisi n, necesitamos el sintonizador para buscar los canales y guardar su sinton a. De su calidad dependerÆ el nœmero de canales que vamos a ser capaces de captar y los niveles de calidad y ajuste fino que podremos controlar.

Aunque no se trata de algo muy importante, s que es deseable que nuestra tarjeta sintonice radio ademÆs de TV. Es una opci n que encarece ligeramente el precio, pero merece la pena. Asimismo, podremos realizar capturas de audio de canciones o fragmentos de programa. Por otro lado, el teletexto es una funci n de las «teles» de hoy en d a que tiene muchos seguidores y tambiØn ha sido adaptada a este mundo del PC. Una vez captada la seæal de TV y sintonizado el canal correspondiente, s lo es precisa una pequeæa aplicaci n que se encargue de interpretar las seæales subliminales que constituyen el teletexto. Como no pod a ser de otra forma, la versi n «digital» del teletexto tiene muchas ventajas frente a la tradicional, como por ejemplo contemplar todos los canales sin ningœn tipo de espera, ya que todos se cargan y almacenan en un buffer. Otro aspecto que se valora bastante es la inclusi n de un mando a distancia. Realmente, muchos usuarios no lo van a usar nunca mientras estØn sentados delante de su PC con un rat n y un teclado, pero puede haber alguna circunstancia en la que echemos mano de Øl, como por ejemplo si decidimos alejarnos del monitor y tumbarnos en el sofÆ. **PCA**

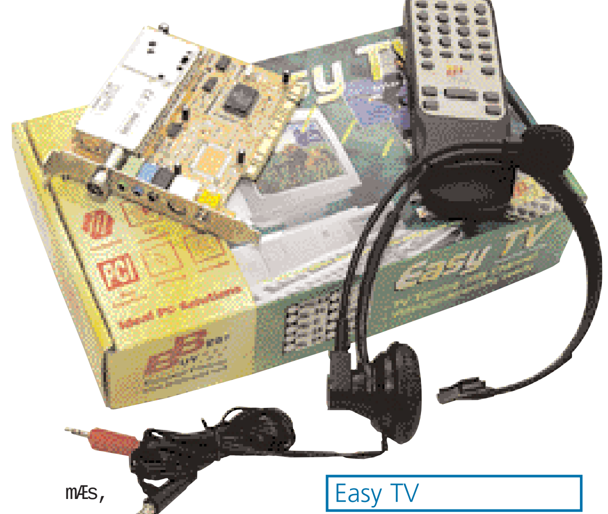
Las nuevas sintonizadoras permiten ver la TV mientras trabajamos con nuestro PC



Sintonizador, antena y chip de vídeo son los principales elementos de la tarjeta de TV más elemental.

Best Buy Easy TV

Sintonizadora y capturadora con mando a distancia, pero sin radio FM y con sonido mono



Esta unidad de Best Buy nos permitirÆ disponer de televisi n en nuestro puesto de trabajo, lugar de reuni n, habitaci n o estudio. FÆcilmente, podremos trabajar con cualquier aplicaci n mientras vemos la tele de forma simultÆnea. AdemÆs, posee funci n de teletexto y entrada de v deo para conectar, por ejemplo, un reproductor VHS y ver nuestras cintas de v deo preferidas, aunque tambiØn es posible establecer sesiones de videoconferencia con una videocÆmara convencional. De hecho, visualiza hasta 125 canales a pantalla completa gracias al sintonizador Philips incorporado. Asimismo, admite la captura y edici n de secuencias de v deo desde cualquier cÆmara de v deo domØstica, con la posibilidad de efectuar sencillos montajes o capturar imÆgenes fijas con la aplicaci n incorporada en el kit, compatible con el estÆndar AVI.

Como apuntÆbamos, con el hardware y software adecuado, podremos iniciar una videoconferencia, para lo cual exhibe dos entradas de v deo: una S-V deo y otra de RCA. Por œltimo, admite los formatos de televisi n PAL y NTSC, con una calidad YUV 4:2:2 en formato RGB 15, 24 y 32 gracias a la rÆpida interfaz PCI 2.1 que incorpora. Los requisitos m nimos no son muy exigentes, salvo quizÆs el espacio en disco duro, que es de 40 Mbytes.

Como aspectos negativos, podemos destacar que no incorpora radio ni tiene sonido estØreo. AdemÆs, no se incluye ningœn tipo de manual, ni siquiera con los pasos a seguir para su correcta instalaci n. En cuanto a los formatos de captura, s lo soporta AVI, por lo que puede quedarse un poco corta para aquellos usuarios que quieran aprovechar las ventajas de la compresi n MPEG. Como curiosidad positiva, debemos destacar los auriculares con micr fono que trae de serie.

Easy TV

Lo más destacado
Precio muy competitivo

Precio
59,99 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Best Buy
Distribuidor: WSC
Tfn: 902 408 408

Webs
www.bestbuy-int.com
www.wsc.es

Calificación

Valoración	3,7
Precio	3,5
GLOBAL	**7,2**

Genius Video Wonder Pro III

Ofrece unas prestaciones que todo usuario desearía para un dispositivo de este tipo, captura en MPEG-1 incluida

Esta sintonizadora de televisi n estØreo s posee radio FM y caracter sticas de captura de v deo, entre otras muchas funciones. Por ejemplo, tenemos la oportunidad de capturar imÆgenes estÆticas y grabar secuencias en tiempo real con el popular formato MPEG-1. AdemÆs, no olvidemos que esta tarjeta permite la visualizaci n de canales de TV directamente en nuestro monitor, incluso a pantalla completa. Todo ello acompaæado de opciones tan esperadas como la funci n de teletexto o la sintonizaci n de infinidad de canales de radio.

En cuanto a su rendimiento general, podemos calificarlo de muy bueno gracias al excelente chip de v deo incorporado, el popular Philips SAA7134. Por otro lado, las entradas de v deo son muy completas; aparte del obligatorio conector coaxial para la antena de TV y otro para la radio, contamos con entradas de v deo de tipo S-V deo y RCA, siendo de mÆs calidad la primera de ellas.

Los requisitos tØcnicos s que los podemos considerar ciertamente elevados, hablamos de un Pentium II a 266 MHz para empezar a trabajar, motivado en buena parte por el soporte del formato de compresi n MPEG-1, que requiere mÆs potencia de proceso que un simple AVI. Un buen detalle es la inclusi n de un manual en el que, al menos, se explica c mo instalar c modamente el hardware, aunque en el CD-ROM podremos encontrar mÆs documentaci n. Puestos a pedir, no hubiera estado mal el soporte de MPEG-2 a la hora de capturar, o lo que es lo mismo, la posibilidad de hacer grabaciones en formato DVD.

PCA

Video Wonder Pro III

Lo más destacado
Gran equilibrio de todas sus prestaciones. Casi ninguna pega se le puede reprochar a esta Video Wonder Pro III

Precio
65 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Genius
Distribuidor: UMD
Tfn: 902 128 256

Webs
www.geniusnet.com.tw
www.umd.es

Calificación

Valoración	4,6
Precio	3,4
GLOBAL	**8**

WinTV GO

Aun sin mando a distancia ni FM, esta tarjeta hereda las mejores virtudes de sus hermanas mayores de gama



ste es el benjam n de los dos modelos de Hauppauge que hemos analizado. Orientada totalmente al consumidor menos exigente, se trata de una tarjeta de TV con tan s lo lo imprescindible. Lo mejor del conjunto es, sin duda, su precio: 60 euros. Para lograr esto, ha prescindido del mando a distancia, la radio FM y el sonido estØreo. Sin embargo, entre sus virtudes podemos destacar la compresi n en formato V deo-CD (MPEG-1) y un sintonizador Philips de alta calidad. Por desgracia, las entradas se ven ligeramente mermadas con la falta de un conector S-V deo, siendo el de v deo compuesto insuficiente para asegurar una conectividad plena con cualquier aparato de imagen que tengamos en casa, ya sea un v deo VHS o una videocÆmara. Por cierto, aunque los requisitos m nimos que anuncia el fabricante son bastante contenidos, un Pentium 90, estamos seguros que se refieren s lo a la codificaci n AVI, ya que la de tipo MPEG-1 va a necesitar un equipo mÆs potente para ejecutarse con soltura.

En algo que supera a las otras siete propuestas analizadas es en la compatibilidad al nivel de sistema operativo. En este sentido, es la œnica que cuenta con soporte para Linux y BeOS. Por lo demÆs, nos encontramos ante una tarjeta de TV anal gica fiable y econ mica, con uno de los chips de v deo mÆs famosos (el BT878) y que descodifica tambiØn la seæal de teletexto gracias a la aplicaci n VTPlus. Asimismo, el software WinTVCapture permite capturar v deos en formato AVI de cualquier fuente y hacer videoconferencia por Internet siempre que contemos con una videocÆmara domØstica y un software adecuado, como Netmeeting. En otro orden de cosas, el cable de audio incluido nos facilitarÆ la conexi n de la propia tarjeta de TV con la de sonido, con lo que conseguiremos usar esta œltima para procesar todo el audio. Finalmente, agradecemos que el buen hacer de su sintonizador nos posibilite visualizar 16 canales simultÆneamente.

WinTV GO

Lo más destacado
Sin duda su minúsculo precio, que la convierte en una opción interesante para los usuarios con menor poder adquisitivo

Compatibilidad
Linux y BeOS

Precio
60 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Hauppauge
Distribuidor: Kinyo
Tfn: 902 902 260

Webs
www.hauppauge.com
www.kinyo.es

Calificación

Valoración	3,3
Precio	3,5
GLOBAL	**6,8**

WinTV PVR PCI

Superior a sus rivales en aspectos como la compresión MPEG-2 por hardware y el software incluido



Sin duda, nos encontramos ante el producto mÆs profesional de la comparativa. Nada mÆs sacarlo de su embalaje, sorprende su considerable tamaæo, superior a cualquier otra de las tarjetas analizadas. La calidad (y el considerable precio) tiene un nombre propio: Kfir, que es el chip de compresi n MPEG-2 que incorpora y que le proporciona prestaciones profesionales de captura y edici n de v deo. Para facilitar las cosas, trae de serie todas las entradas posibles de v deo, como S-V deo y RCA. Sin embargo, para poder usar esta œltima, tendremos que hacerlo mediante un adaptador, cosa que nos parece poco afortunada, ya que es un elemento que se deber a haber cuidado mÆs teniendo en cuenta el usuario al que va destinado En la misma l nea, tampoco es muy normal el manual minœsculo que acompaæa al conjunto y que se limita a explicar su instalaci n, sin ni siquiera aconsejar a los menos duchos sobre c mo realizar las capturas o de quØ manera se usa el software que la acompaæa.

En lo que resta, no prescinde de la radio FM como hacen la mayor a de las sintonizadoras/capturadoras de TV. AdemÆs, la calidad de la antena es notable y el mando a distancia es uno de los mejor aprovechados que ha pasado por nuestras manos. En las demÆs opciones tiene todo lo que se puede esperar de un modelo de estas caracter sticas: teletexto, sonido estØreo, salida de audio y la posibilidad de capturar imÆgenes fijas en forma de diferentes formatos de imagen. Con ello, resulta incuestionable que el precio es el principal factor que podrÆ asustar a un posible comprador. Son 271 euros lo que hay que desembolsar por una soluci n plenamente profesional que admite la creaci n tanto de CD como DVD con nuestras pel culas en VHS, programas de TV favoritos o simplemente las cintas de las vacaciones de los œltimos aæos. PCA

WinTV PVR PCI

Lo más destacado
A pesar de su elevado precio, sobresalen sus innumerables posibilidades de compresión en varios formatos y velocidades

Precio
271,20 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Hauppauge
Distribuidor: Kinyo
Tfn: 902 902 260

Webs
www.hauppauge.com
www.kinyo.es

Calificación

Valoración	4,9
Precio	2,5
GLOBAL	**7,4**

WinFast TV PRO

Un nuevo concepto de dispositivo externo que prescinde del PC para visualizar la señal de TV

Aquellos que busquen algo original y diferente para ver la televisi n con un PC estÆn de enhorabuena, ya no tienen que seguir las pesquisas. Es mÆs, no serÆ necesario ni siquiera un ordenador para disfrutar de tal placer. Nos explicamos; lo que no hace falta es la CPU, ni ningœn periførico de entrada, ya que esta TV PRO es una soluci n externa que se conecta directamente al monitor. Si ademÆs tambiØn queremos usar el equipo, ningœn problema; conectamos el aparato a nuestra tarjeta de v deo y, con un simple bot n, podremos alternar entre aplicaciones Windows y una «peli» de la «tele» en nuestra pantalla. Por si esto fuera poco, la conectividad en forma de entradas estÆ asegurada gracias a varias de tipo S-V deo, lo que permitirÆ tambiØn ver en nuestro monitor cualquier consola de videojuegos, un v deo VHS o una videocÆmara. Si nos fijamos un poco, lo que tendr amos con esta propuesta ser a una especie de puente entre nuestro monitor y cualquier dispositivo de v deo con el que contÆramos, con lo que la exigencia de una televisi n para estos menesteres queda descartada.

Por desgracia, no todo son bonanzas y las carencias, que existen, son muchas. Por ejemplo, debido a su concepci n, no disponemos de ningœn tipo de capturadora de v deo ni de imÆgenes fijas ni en movimiento. En consecuencia, tampoco podremos usar la W inFast para hacer videoconferencia con una cÆmara de v deo domØstica. Al menos nos queda la radio FM, que se controla con el completo mando a distancia proporcionado. Un detalle que debemos considerar es que el adaptador de corriente es externo, por lo que serÆ otro «trasto» a tener en cuenta a la hora de buscar un lugar de colocaci n a este aparato. Por œltimo, no podemos obviar las ventajas que conlleva una soluci n de este tipo, en la que la instalaci n es nfima y ni siquiera tenemos que abrir nuestra CPU.

WinFast TV PRO



Lo más destacado
Facilidad de instalación y versatilidad a la hora de conectar fuentes de entrada son sus cualidades más llamativas

Precio
100,83 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Leadtek
Distribuidor: Santa Bárbara
Tfn: 93 474 29 09

Webs
www.leadtek.com.tw
www.santabarbara.es

Calificación

Valoración	4
Precio	3
GLOBAL	**7**

Pinnacle PCTV Pro

La solución más compensada de todas las analizadas por la relación entre el precio y sus características

Exhibiendo orgulloso el cartel de «producto recomendado», se presenta este potente art culo de Pinnacle. Muy similar en caracter sticas y prestaciones a la sintonizadora de gama alta de Terratec que veremos a continuaci n, la inclusi n de radio FM establece la diferencia entre ambas. Referente a esto, nos ha llamado mucho la atenci n que la antena FM no vaya conectada directamente a la tarjeta, sino que lo hace al puerto serie, ocupando de esta manera una conexi n del equipo sin motivo aparente. Por lo menos, nosotros no hemos encontrado una explicaci n satisfactoria para que hayan tomado esta decisi n. En contraposici n y como prueba de la profesionalidad de la marca, esta Pinnacle incorpora de forma muy acertada el reconocido software de edici n de v deo Pinnacle Studio 7. Aunque simplemente se trata de una versi n de evaluaci n, constituye todo un detalle que cualquier usuario sabrÆ apreciar como se debe. De hecho, podremos explotarlo plenamente a la hora de capturar v deo en formato MPEG-1 (VCD) y MPEG-2 (tanto SVCD como DVD).

El œnico problema reseæable es que el proceso se realiza sin ayuda del hardware, lo que obliga a que, en el caso de querer capturar a la mÆxima calidad (equivalente a cualquier DVD) debamos disponer de un equipo lo mÆs potente posible, del orden de un Pentium 4 o un Athlon XP. No obstante, para empezar a andar por casa, podemos tirar con un Pentium II a 450. El precio es uno de sus ventajas, ya que podemos calificarlo de muy equilibrado para lo que proporciona esta propuesta de TV. Otro de sus valores aæadidos es la firma que la respalda, una de las mÆs prestigiosas en el mundo audiovisual y que estÆ presente en la pequeæa pantalla y tambiØn en la grande. **PCA**

PCTV Pro

Lo más destacado
La mejor cualidad es que no le falta absolutamente de nada y que, además, su precio está ciertamente ajustado

Precio
99 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Pinnacle
Distribuidor: UMD
Tfn: 902 128 256

Webs
www.pinnaclesys.tw
www.umd.es

Calificación

Valoración	5
Precio	3,1
GLOBAL	**8,1**

de tradu
MAGENE

Terratec Cinergy 400 TV

Para los usuarios exigentes, hay alternativas como ésta que, por un precio mínimo, ofrecen características excepcionales

Cinergy 400 TV

Lo más destacado
Representa una de las tarjetas mejor acabadas que han pasado por nuestras manos, a pesar de no tener radio

Precio
75 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Terratec
Tfn: 93 861 47 00

Webs
www.terratec.com
www.wsc.es

Calificación

Valoración	4,6
Precio	3,3
GLOBAL	**7,9**

Dentro de su extens - sima gama multimedia, esta firma alemana presenta esta sintonizadora como el modelo mÆs avanzado, con una imagen muy definida, sin fluctuaciones, con sonido estØreo y una excepcional facilidad de uso. Gracias al mando a distancia, ya no supone un problema ver la TV en el PC desde la comodidad de un buen sill n. De hecho, su nombre comercial viene de la «sinergia» que proporciona entre los dos mundos, PC y TV. La bœsqueda de canales es automÆtica y la previsualizaci n es una opci n soportada, desde un tamaæo m nimo hasta la pantalla completa. AdemÆs, debido a sus entradas de tipo S-V deo y RCA, la compatibilidad con cualquier fuente de v deo es total: reproductores VHS, videocÆmaras, etc.
Las funciones de grabaci n pueden almacenar en el disco duro imÆgenes fijas, v deo-clips o un espacio determinado de la parrilla nocturna. De hecho, mediante software se soportan todos los c decs actuales, incluso el DivX, de audio y v deo, con la posibilidad de mantenerlos siempre actualizados a travØs de Internet. Por otro lado, el teletexto es de alta velocidad, con cachØ de pÆgina para que no tengamos que esperar nada. Ni que decir tiene que lleva de serie mando a distancia y que Øste se puede programar tambiØn para casi cualquier funci n de Windows, por lo que realizar acciones habituales del sistema operativo a distancia es una realidad. En œltima instancia, queremos hacer una menci n de su buen precio, realmente tentador. 75 euros puede parecer muy poco para tantas prestaciones, lo malo es que no podemos obviar la no inclusi n de chips decodificadores y de una ya imprescindible sintonizadora de radio FM.

Terratec Terra TValue

Pese a estar en la cola de nuestra clasificación, su coste asequible y su extensa garantía la hacen interesante



Terra TValue

Lo más destacado
Su concepción sencilla y su facilidad de uso para aquellos que se compren su primera sintonizadora de TV

Precio
60 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Terratec
Tfn: 93 861 47 00

Webs
www.terratec.com
www.wsc.es

Calificación

Valoración	3
Precio	3,5
GLOBAL	**6,5**

En el grupo de los «60 euros», donde prima el precio ante todo, tenemos a esta TValue que es la que peor parada ha salido en nuestra clasificaci n. Las limitaciones que presenta son diversas, aunque, como es l gico, tambiØn tiene varias virtudes que iremos viendo mÆs adelante.
Entrando en harina, abriremos el comentario de sus prestaciones diciendo, por un lado, que s lo soporta AVI como formato de grabaci n, excluyendo tanto el c dec MPEG-1 y MPEG-2, por lo que las grabaciones siempre serÆn, obligatoriamente, caseras. Por otra parte, le falta radio FM, como le ocurre a su hermana mayor, la Cinergy, y mando a distancia.
Menos mal que el software es muy sencillo de usar y casi no se echa en falta ningœn controlador remoto. Con respecto al
estÆ muy bien s
gracias a un c
programa de 32
el que no tendr
esperar nada pa
cualquier pÆgina
Mientras, en el
de la balanza, un detalle que hace que esta sintonizadora tenga un aire de distinci n es el acabado en dorado de sus conectores, que le proporcionan un aspecto elegante y «especial». Este suele ser un hecho presente en todas las tarjetas de la marca alemana.
Igualmente, las entradas y salidas de audio y v deo estÆn perfectamente cubiertas con los habituales S-V deo y v deo compuesto. Esto nos permite, entre otras cosas, hacer videoconferencia si contamos con cualquier cÆmara de v deo domØstica y un programa adecuado, como Netmeeting o cualquier software de mensajer a instantÆnea compatible. Otro aspecto a su favor es la garant a, de 2 aæos, que dobla al resto de competidores y que puede ser un dato definitivo para ciertos usuarios que quieran «cubrirse las espaldas». En cuanto a los requisitos m nimos, ciertamente son muy «m nimos», siendo s lo necesario un Pentium 200. PCA

La extraña pareja

Graba tus películas y programas favoritos de TV en formato DivX

En esta página queremos enseñaros a utilizar vuestro PC como si de un vídeo analógico convencional se tratase. Aunque hace algunos años ya era posible realizar la grabación, no resultaba nada práctica. El objetivo en esta ocasión es guardar en el disco duro nuestros programas de televisión preferidos.

En el pasado, se necesitaban equipos muy potentes que nadie ten a y el formato final era de calidad muy pobre y ocupaba una barbaridad. Actualmente, el hardware existente permite capturas casi profesionales, muchas tarjetas llevan incorporados chips descompresores de v deo y contamos con formatos de codificaci n de v deo muy superiores, con mÆs calidad y menos espacio, como el DivX. Sin duda, el v deo VHS tiene los d as contados.

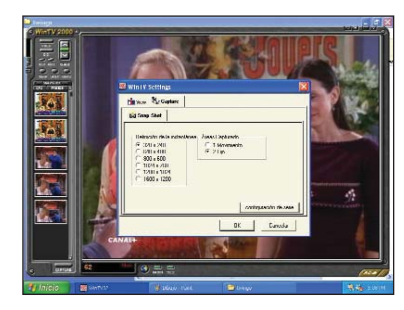
Antes de realizar cualquier tipo de captura, ya sea estÆtica o en movimiento, es necesario que hayamos instalado perfectamente nuestra sintonizadora. Los canales se tienen que ver igual de n tidos que en la televisi n del sal n. A pesar de los diferentes modelos y marcas, lo cierto es que la interfaz y el funcionamiento es muy similar en todas. Un factor importante es el espacio en disco, que debe ser mÆs que generoso; como m nimo varios «gigas» y, a ser posible, que el espacio libre no estØ fragmentado.

El resultado final variarÆ mucho de todas las opciones elegidas. Antes de encontrar los parÆmetros ideales para nuestro equipo, deberemos probar hasta dar en el clavo. Para que os hagÆis una idea, si usamos DivX, podremos meter una pel cula, con mÆs o menos calidad, en un CD-R. Aunque la resoluci n y la calidad final variarÆ mucho de una mÆquina a otra, serÆ directamente proporcional a la potencia del equipo que dispongamos. **PCA**

1

Imágenes fijas

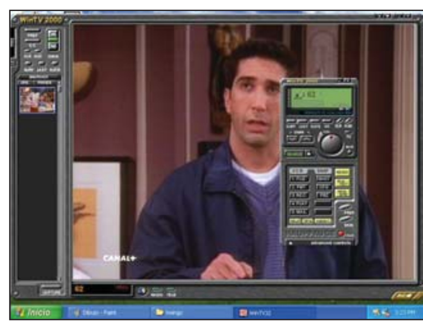
Antes de hacer «grabaciones», podemos probar a capturar imágenes fijas. No es lo mismo que en movimiento, pero es una alternativa para hacer pantallazos de series, programas o de ese actor/actriz que tanto nos gusta. Esta opción la tienen la mayoría de las tarjetas de TV. El formato de salida será, con toda probabilidad, JPEG, aunque es posible que podamos configurarlo. En cuanto a la resolución, lo más lógico es que haya una lista con varias para que elijamos la que más se ajuste a nuestras preferencias. A mayor resolución, mayor espacio requerido para la captura.



2

Interfaz de grabación

Para comenzar la grabación de vídeo propiamente dicha, lo primero que necesitamos es que nuestra sintonizadora sea capturadora (lo más habitual) y que soporte el formato de vídeo que queremos usar. Algunos modelos tienen las opciones de grabación directamente en la interfaz de la «tele», pero otros necesitan una aplicación diferente. El caso es encontrar el apartado que nos facilitará elegir el fichero de salida, el tipo de códec, las opciones de audio, la resolución, etc.







Compresión de vídeo y audio

En cuanto al resto de las opciones de configuración, lo primero será elegir el tipo de compresión de vídeo. Para poder usar DivX, necesitamos tenerlo instalado en nuestro PC, de modo que aparezca como una opción más en la lista que se muestra. Si no lo hemos hecho, podemos probar con cualquiera de los códecs que aparecen. Dependiendo de cada uno, deberemos establecer el número de cuadros por segundo y la calidad global. En cuanto al audio, se configura por separado y lo más normal es que la calidad sea mono y 11 KHz.

4

Imagen y formato

Por último, tendremos que elegir la ubicación del archivo final (si es en otro disco duro diferente del original, mucho mejor) y establecer las dimensiones de la imagen y el formato resultante. En este sentido, las posibilidades también dependen del códec que hayamos usado, aunque lo más habitual es que podamos elegir de entre una lista o directamente establecer la captura a un cuarto, la mitad o el tamaño completo del original. En el formato, seleccionaremos el número de bits y el tipo de color, RGB o CMYK.



Un verdadero placer para los sentidos

Proyectores LCD, otra alternativa para montar un *Home Theater*

Los avanzados y llamativos sistemas multimedia para el hogar se están poniendo cada día más de moda, es por ello que os vamos a presentar una serie de periféricos que os servirán para poner la guinda a vuestro pequeño estudio de cine.

Por David Onieva García



Aunque no surgieron como sustitutos naturales de los retroproyectores de diapositivas, los proyectores LCD s supusieron una alternativa tecnol gica realmente atractiva para el mundo empresarial. Se trataba de dar el gran paso digital y ofrecer a los clientes presentaciones espectaculares, con imÆgenes mÆs atractivas e innovadoras. Inicialmente, la inversi n en estos equipos no bajaba de los 6.000 euros, un importe a todas luces prohibitivo para un entorno no corporativo. Obviamente, como ha ocurrido con otros componentes hardware, el paso del tiempo ha tra do consigo una reducci n de precios (ya se pueden encontrar por cerca de 2.100 euros), un avance significativo en prestaciones (como la reducci n del ruido generado de los 40 dB hasta los 20 actuales, o el aumento de la luminancia) y mayor variedad de formatos (modelos fijos, portÆtiles o ultraportÆtiles).

Asimismo, se ha diversificado su abanico de aplicaciones de tal manera que, actualmente, casi se pueden considerar como un complemento multimedia mÆs capaz de formar parte, por ejemplo, de un Home Theater. En definitiva, por fin esta clase de dispositivos estÆ en condiciones de irrumpir en nuestro hogar, aunque no podemos olvidar que todav a no estÆn al alcance de todos los usuarios.

Tipos existentes

A la hora de adquirir un proyector hay que tener en cuenta diversos factores de suma importancia, ya que la variaci n de precio entre uno y otro modelo puede ser muy grande. Comenzaremos por su caracter stica mÆs comœn, el modo de pantalla nativa mÆs habitual posee una resoluci n de 800 x 600 puntos o 1.024 x 768; aunque es posible descubrir hasta 1.600 x 1.200 en las unidades mÆs avanzadas. En l neas generales, podemos decir que para un usuario no demasiado exigente y que tiene pensado utilizar un PC para visualizar diapositivas, 800 puntos son mÆs que suficientes. Sin embargo, para reproducir v deo DVD o trabajos espec ficos de CAD y diseæo de precisi n, es recomendable, como m nimo, un modo XGA (1.024 x 768), ya que la imagen gana sustancialmente en calidad y definici n. Por supuesto, cuanto mÆs elevada sea dicha resoluci n, lo mismo ocurrirÆ con el coste del dispositivo.

Por otro lado, nos encontramos con la potencia lum nica de la lÆmpara, apartado fundamental para el que tendremos que considerar el tipo de entornos donde vamos trabajar. Si se trata de lugares con poca luz, la lÆmpara por la que nos decantemos no tendr a que ser un aspecto determinante, mÆs si la habitaci n donde la vamos a instalar no es muy grande y las distancias de proyecci n no van a ser excesivas. Para que os hagÆis una idea, diremos que, para una distancia de proyecci n que se halle entre los 5 y 8 metros, lo adecuado es una lÆmpara de 1.000 o 1.500 lœmenes.



Las pantallas de plasma y los proyectores suponen una atractiva alternativa al montar un *Home Theater*.

Respecto a las dimensiones del propio aparato, tal y como era de esperar, en los œltimos aæos han ido disminuyendo a medida que la tecnolog a ha evolucionado, hasta tal punto que ya se comercializan equipos de tan s lo 900 gramos, como el Plus V-1080 que os presentamos en la comparativa. Esta clase de productos ha

Si reproducimos vídeo DVD o ciertos trabajos específicos de CAD, lo más recomendable es un modo XGA, ya que se gana en calidad y definición

nacido como respuesta a las necesidades de movilidad de muchos usuarios (comerciales que se desplazan frecuentemente), ya que resultan muy c modos de transportar. No obstante, tambiØn podemos encontrar modelos fijos que fÆcilmente sobrepasan los 4 o 5 Kg de peso. Con una tecnolog a interna similar, una soluci n portÆtil siempre serÆ mÆs cara que una fija, por lo que la elecci n queda en manos del futuro usuario y de su poder adquisitivo. Aun as , no cabe duda de que para un Home Theater lo mÆs conveniente es optar por un modelo fijo que podremos acoplar, por ejemplo, en el techo de nuestro sal n de un modo sencillo. AdemÆs, en estos art culos de mayor envergadura encontramos un nœmero superior de conectores, lo que ampl a el campo de posibilidades de uso para nuestra mÆquina.

Y si hablamos de conectividad, en un principio resulta imprescindible una salida RGB o VGA para proceder a su conexi n con el PC como si de un monitor convencional se tratase. Igualmente, estos perifØricos suelen incluir ademÆs entradas en formato RCA, S-V deo o ambas simultÆneamente para operar conjuntamente con otros electrodomØsticos como un televisor, un reproductor de v deo o incluso una cÆmara de v deo.

En lo que se refiere al audio, algunos llevan integrado un pequeæo altavoz de limitadas prestaciones, por lo que cualquier mejora en este sentido es de agradecer, sobre todo si buscamos disfrutar de «cine en casa». Para ello, los fabricante implementan salidas de sonido tanto estØreo como mono en formatos RCA o jack, con las que adquirimos una mayor potencia sonora.



Una pantalla de proyección adecuada es un factor muy importante a la hora de aprovechar al máximo nuestra máquina.

C mo funcionan

Para entender el modus operandi de los proyectores LCD, bÆsicamente, hemos de atender a las pantalla/s que se hallan en su interior, la ptica del foco y la lÆmpara incluida, elementos que afectan a la calidad, tamaæo y nitidez de imagen.

La/s pantalla/s LCD son las encargadas de generar la imagen capturada del dispositivo de entrada para posteriormente enviarla al exterior. Su funcionamiento es el

Las propuestas de otros fabricantes

Aunque los ocho modelos evaluados son suficientemente representativos de la oferta del mercado en equipos de proyección, por diversas razones no hemos podido analizar las propuestas de algunos fabricantes de importancia como Canon, Epson, Toshiba, 3M o BenQ. Por ello, hemos querido dedicar unas líneas para describir someramente sus novedades. Así, destacamos el modelo **LV-X1** de **Canon** (*www.canon.es*), un producto XGA con una lámpara de 1.100 lúmenes y 2,7 Kg. de peso, o su hermano pequeño, el **LV-S1,** cuya diferencia estriba en su modo nativo, SVGA, y la potencia de 1.000 lúmenes.

Por otro lado, **Epson** (*www.epson.es*) comercializa los **EMP-811** y **EMP-820,** ambos con una resolución nativa XGA, pero que se diferencian por su luminosidad: 2.000 lúmenes en el primer caso por los 2.500 del segundo. Mientras, **Toshiba** (*www.toshiba.es*) cuenta con el proyector LCD **TLP-X21e,** que incorpora tecnología inalámbrica Bluetooth. Internamente posee una lámpara de 2.500 lúmenes y una resolución nativa XGA, gracias a lo cual obtenemos una calidad de imagen excelente, incluso en ambientes de alta luminosidad, aunque eso sí, tiene un peso



La familia EMP de proyectores Epson continua creciendo con el reciente lanzamiento de nuevos modelos.

de 6 Kg, por lo que su modo de trabajo será fijo en una oficina.

Haciendo referencia a **3M** (*www.3m.com*), podemos encontrar una amplia gama de la que extraemos el **MP7630** y el **MP7730.** El primero de ellos está basado en una pantalla SVGA con 800 lúmenes de potencia de lámpara y un peso de 2,3 Kg, y la única diferencia con respecto segundo es que se basa en un modo de pantalla XGA, ya que el resto de especificacion son las mismas.

Finalmente **BenQ** (*www.benq.es*) reúne diferentes unidades de calidad como los **DS650** y **DX650,** equipos con una potencia lumínica de 1.600 lúmenes y que se diferencian en el modo de pantalla: SVGA para el primero y XGA para el segundo.

Características de los ocho proyectores analizados



Fabricante	Dell	Hitachi	HP Compaq	Infocus	Nec	Philips
Modelo	3100MP	CP-SX5500	iPAQ MP2810	ScreenPlay 110	LT 75Z	bSure SV1
Precio en E, IVA incl.	3.130	8.584	5.645	4.640	2.900	3.538
Teléfono	902 16 05 22	902 468 469	902 10 14 14	91 637 36 37	902 50 20 00	900 973 129
Web	www.dell.es	www.charmex.net	www.hp.es	www.infocus.com	www.nec.es	www.philips.es
Pantalla nativa	XGA	SXGA	XGA	SVGA	SVGA	SVGA
Pantalla máximo	UXGA	UXGA	SXGA	XGA	SXGA	SXGA
Luminancia	1.050	1.500	1.100	1.000	1.000	1.200
Potencia lámp. (vatios)	150	220	130	220	150	132
Duración lámp. (horas)	1.000	2.000	1.500	2.000	1.000	6.000
Precio lámp. (E)	478	667,90	607	627	557	592
Tasa de contraste	280:01:00	600:01:00	400:01:00	600:01:00	800:01:00	300:01:00
Incluye maletín	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
Peso (Kg)	1,6	5,5	1,3	3	1,5	3,7
Conectores	1PS/2,1DVI, 1 entrada jack audio, 1 RCA vídeo, 1 S-Vídeo y 1 RGB	1 DVI, 2 entradas RGB, 1 salida RGB, 3 RCA de vídeo por componentes, 1 entrada S-Vídeo, 2 salidas RCA audio, 1 entrada RCA vídeo, 2 entradas jack de audio y 1 salida jack de audio	1 entrada RGB, 1 S-Vídeo, 1 RCA vídeo, 1 entrada jack audio y 1 PS/2	1 DVI,1 S-Vídeo, 1 RCA vídeo y 1 entrada jack de audio	1 PS/2, 1 salida jack audio, 1 entrada RCA vídeo, 1 S-Vídeo y 1 RGB	3 RCA de vídeo por componentes, 1 RCA vídeo, 2 RCA audio, 1 S-Vídeo, 1 RGB, 1 entrada jack de audio 1 USB y 1 PS/2
Calificación						
Valoración	4,7	5,6	4,7	4,9	4,4	5
Precio	3,3	2,6	2,6	2,9	3,1	2,9
GLOBAL	**8**	**8,2**	**7,3**	**7,8**	**7,5**	**7,9**

mismo que el de las convencionales, aunque con un tamaæo mucho mÆs reducido, entre 0,6 y 1,3 pulgadas. La mayor parte de fabricantes se decantan por incorporar tres pantallas LCD internas, mientras que los menos apoyan la integraci n de una sola. La diferencia entre ambos sistemas estriba en que, en el primer caso, la seæal de entrada se divide en tres para tratar los tres colores fundamentales por separado (azul, verde y rojo). A continuaci n, cada LCD transmite la seæal que le corresponda hacia un prisma conocido como unidad de recomposici n, donde se formarÆ la escena que posteriormente serÆ proyectada. En cambio, en aquellos equipos que tan s lo cuentan con un LCD, la imagen es recogida y transmitida directamente, en su totalidad, sin tener que ser fraccionada y posteriormente compuesta por el prisma. Cabe mencionar que el primer mØtodo ofrece mayor calidad que el segundo, pues es capaz de manejar mÆs pixels y, en consecuencia, lograr una resoluci n mÆs alta.

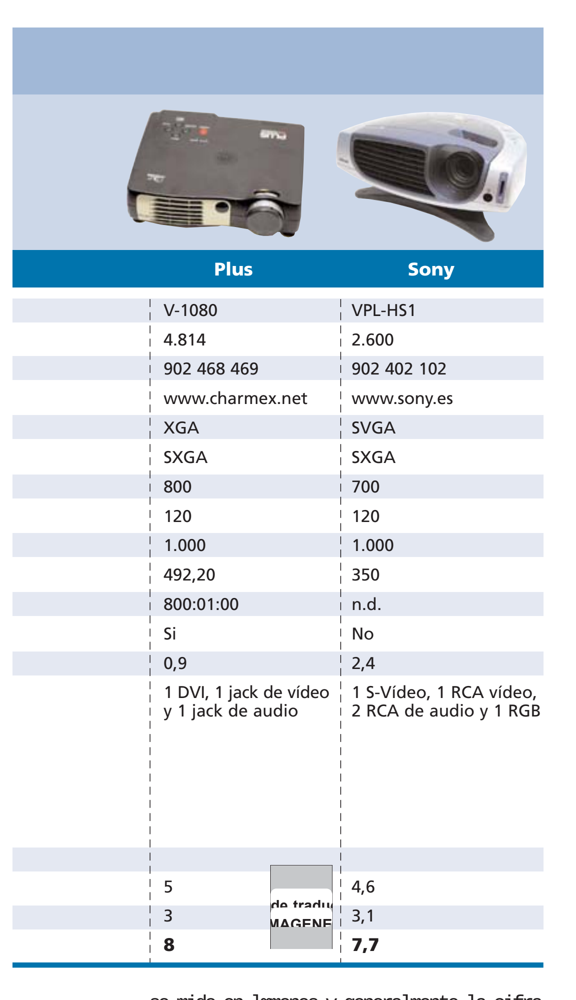
Los proyectores LCD tienen aplicaciones más avanzadas y versátiles que los antiguos retroproyectores.

Por cierto, no debemos confundir la resoluci n nativa con la interpolada. Nos explicamos. Pese a que estos dispositivos trabajan con un modo de v deo nativo concreto, mediante interpolaciones, es posible hacerlo con otros, eso s , acusando la l gica merma de calidad. Cada tipo lleva asociado una resoluci n determinada: SVGA corresponde a 800 x 600 puntos; XGA proporciona 1.024 x 768; SXGA, 1.280 x 1.024, y UXGA, 1.600 x 1.200.

Retomando el tema, una vez capturada la seæal por la/s LCD y convertida al formato o resoluci n especificada, Østa pasa al objetivo o lente de la mÆquina, cuya principal labor es la de ampliarla. Del mismo modo, se encarga del correcto enfoque de la imagen as como de su redimensionamiento (ambas tareas se llevan a cabo por medio de pequeæas ruedas situadas en la boca del objetivo). Pero, todo esto no valdr a de nada sin una fuente de luz que proyecte la imagen al exterior, de ah la importancia de la lÆmpara. De ella, depende tanto la potencia lum nica con la que contaremos y el tamaæo de la imagen as como la distancia mÆxima entre el proyector y el Ærea de proyecci n. Hablamos de unas lÆmparas que no tienen nada que ver con las bombillas convencionales. Su potencia



El tamaño y diseño de los proyectores ha ido avanzando para adaptarse al uso en el hogar.



	Plus	Sony
	V-1080	VPL-HS1
	4.814	2.600
	902 468 469	902 402 102
	www.charmex.net	www.sony.es
	XGA	SVGA
	SXGA	SXGA
	800	700
	120	120
	1.000	1.000
	492,20	350
	800:01:00	n.d.
	Si	No
	0,9	2,4
	1 DVI, 1 jack de vídeo y 1 jack de audio	1 S-Vídeo, 1 RCA vídeo, 2 RCA de audio y 1 RGB
	5	4,6
	3	3,1
	8	**7,7**

se mide en lœmenes y generalmente la cifra oscila entre los 1.000 y 3.000. Cuanta mÆs potencia, las presentaciones generadas en ambientes con mucha luz se verÆn con mayor nitidez. Por desgracia, estos componentes tienen una vida finita (la media es de 1.000 o 2.000 horas) y son bastante caros (los precios rondan entre los 360 y los 600 euros, aproximadamente).

Sugerencias y consejos

Quien guste de contemplar la programaci n de la pequeæa pantalla por todo lo grande y no desee gastar su fortuna en pantallas de plasma o invertir en televisores de 30, 40 o 50 pulgadas estÆ de enhorabuena. Por un precio muy similar al de estos œltimos, es factible adquirir un proyector LCD que nos permita observar de una imagen de 4 x 4 metros, aproximadamente, dependiendo del modelo, distancia de proyecci n, potencia de lÆmpara, etc. Esto es, disfrutar de una buena pel cula en nuestro hogar como si estuviØramos en una sala de cine.

Sin embargo esta novedosa elecci n presenta varios inconvenientes que pueden hacer desistir a mÆs de uno. Por un lado, necesitar amos un receptor de TV con conexiones de v deo (RCA o S-V deo) y audio (RCA o jack), que servir a como fuente de la seæal. Por otra parte, la estancia donde montemos el equipo no debe estar demasiado iluminada (de lo contrario, necesitar amos una lÆmpara muy potente y cara) y tiene que ser suficientemente amplia (con una profundidad de 4 o 5 metros como m nimo). Otro gran obstÆculo para los cinØfilos mÆs puristas es que tendr an que conformarse con sonido estØreo tanto si optamos por emitir el audio desde el propio televisor como si lo llevamos al receptor y a Øste le conectamos unos altavoces. En efecto, simplemente podr amos enchufar un conjunto 2.1, pues hasta la fecha no hemos encontrado ningœn aparato con dos jacks a los que enlazar un sistema 4.1 o 5.1.

Finalmente, aunque cualquier pared podr a valer como Ærea de visualizaci n (si es blanca y lisa, mejor que mejor), lo mÆs recomendable es adquirir una pantalla de proyecci n, ya sea de tr pode (portÆtil), de mural (fija) o elØctrica (fija pero enrollable). Para que os hagÆis una idea, el precio de una pantalla de 1,80 x 1,80 metros ronda los 99, 145 y 530 euros, respectivamente. Y si queremos llegar a ser perfeccionistas hasta en el mÆs m nimo detalle, se debe utilizar un material acœsticamente transparente (con miles de pequeæos agujeros en la superficie) y as poder situar el altavoz central detrÆs de la pantalla para lograr una acœstica perfecta. Si no es as , este mismo altavoz puede ponerse por encima o por debajo de la pantalla para evitar distorsiones del sonido. **PCA**



Los RCA son los conectores más comunes en los proyectores, tanto para audio como para vídeo.

Por un precio muy similar a las TV de gran formato, es factible adquirir un proyector LCD que nos permita observar una imagen de 4 x 4 metros

LCD & DLP, dos caminos distintos

A la hora de proyectar una imagen, internamente podemos encontrar dos tipos de tecnología para llevarlo a cabo. La primera de ellas, conocida como LCD, es la más antigua y en ella nos hemos centrado en estas páginas. El segundo sistema llamado DLP (*Digital Light Processing*) se basa en el empleo de chips DMD (*Digital Micromirror Devices*) inventados por Texas Instruments en 1987. A grandes rasgos, podemos decir que se trata de semiconductores ópticos que implementan un *array* de espejos microscópicos y que son capaces de controlar la luz digitalmente para generar una imagen de alta resolución. De este modo, se gana ampliamente en lo que a la calidad se refiere, ya que este sistema corrige los errores de pixelación mejor que la tecnología LCD debido a que los cientos de miles de puntos que forman una escena cualquiera están distribuidos con mayor proximidad entre ellos. Asimismo, gracias a este nuevo método, la máquina está capacitada para mostrar hasta un 30% más de información que una LCD.

Pero no todo iban a ser ventajas, ya que el mayor inconveniente que el DLP nos presenta es que el brillo en el centro es ligeramente mayor que el de los bordes. Del mismo modo, el nivel de ruido que produce el dispositivo es superior y lo mismo ocurre con su precio.

Dell 3100MP

Junto a sus reducidas dimensiones, sobresale la sencillez de uso de esta «opera prima» de Dell



3100MP

Características
1 PS/2, 1 DVI, 1 entrada jack audio, 1 RCA vídeo, 1 S-Vídeo y 1 RGB

Precio
3.130 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Dell
Tfn: 902 16 05 22

Web
www.dell.es

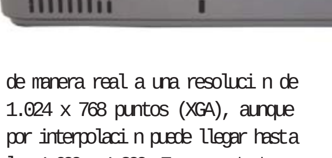
Calificación

Valoración	4,7
Precio	3,3
GLOBAL	**8**

de tradu MAGENE

Erro: dtratraicción 002:IMMAGES:ICOI

Se trata de un modelo completamente portable, como confirman sus escasos 1,6 Kg de peso, que adjunta un malet n de transporte totalmente r gido que lo protege de cualquier impacto. Internamente, incorpora una lÆmpara que alcanza una potencia lum nica de 1.050 lœmenes y tiene soporte para trabajar



de manera real a una resoluci n de 1.024 x 768 puntos (XGA), aunque por interpolaci n puede llegar hasta los 1.600 x 1.200. En su parte trasera encontramos todos los conectores bÆsicos, es decir, un PS/2 para el control remoto, una entrada de audio en formato jack y una VGA convencional para la seæal de v deo. Adicionalmente, Dell ha montado una entrada DVI para v deo digital y dos mÆs en formato S-V deo y RCA para operar con dispositivos externos.

En lo que se refiere a las pruebas realizadas, la mÆquina se ha comportado muy bien en la geometr a de la seæal y en la resoluci n nativa obtenida. Sin embargo, hemos detectado pequeæos errores en la convergencia de colores horizontal y vertical, en el paso del azul al rojo y viceversa. Incluso, como punto mÆs negativo, se observa que el tratamiento del rojo y el verde no es todo lo real que se pudiera desear. En contrapartida, trabajar con este proyector resulta muy sencillo para cualquier usuario, ya que tanto desde el mando a distancia como desde la parte superior de la mÆquina tenemos un bot n de acceso directo a los diferentes menœs de configuraci n. Desde estos, controlamos puntos clave para su correcta utilizaci n como son el brillo y el contraste de la imagen, su posicionamiento en la pantalla, correcci n de la forma trapezoidal de la misma, etc. AdemÆs, incluye un zoom digital de hasta 32 aumentos o la posibilidad de configurar el proyector con respecto a la posici n de los usuarios y, de este modo, funcionar en modo de retroproyecci n, por ejemplo.

Hitachi CP-SX5500

Sus altas prestaciones y la excelente calidad ofrecida lo orientan claramente al mercado profesional

CP-SX5500

Características
1 DVI, 2 entradas RGB, 1 salida RGB, 3 RCA de vídeo por componentes, 1 entrada S-Vídeo, 2 salidas RCA audio, 1 entrada RCA vídeo, 2 entradas jack de audio y 1 salida jack de audio

Precio
8.584 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Hitachi
Distribuidor: Charmex
Tfn: 902 468 469

Web
www.charmex.net

Calificación

Valoración	5,6
Precio	2,6
GLOBAL	**8,2**

de tradu MAGENE

Erro: dtratraitraión 002:IMMAGMICOI

Preparado para trabajar de forma fija en una sala de presentaciones de cualquier organizaci n debido a su peso y dimensiones (sobrepasa los 5 Kg), Øste es el proyector de mÆs altas prestaciones que encontraremos en la presente comparativa. Tomando como punto de partida las pruebas llevadas a cabo en nuestro Laboratorio, tanto la convergencia horizontal y vertical como el tratamiento de los colores y del contraste han resultado sorprendentemente buenas, algo no habitual en este tipo de soluciones. La clave para tales excelencias se halla en la implementaci n de un modo de pantalla nativa SXGA (1.280 x 1.024 puntos) y la presencia de una lÆmpara capacitada para proporcionar una luminosidad de 1.500 lœmenes, es decir, caracter sticas de alto nivel.

En su estructura externa, descubrimos un gran nœmero de conectores adicionales que posibilitan la comunicaci n con mœltiples dispositivos adicionales, tanto de v deo como de audio (televisor, reproductor de v deo, equipo de mœsica, etc.). Como punto a destacar diremos que incluso se han montado tres entradas de v deo por componentes. Este sistema trata la informaci n de luminancia y crominancia de una imagen de manera independiente, por lo que la calidad que de ello se obtiene





es muy elevada (mayor que con RGB). Sin embargo, esto es algo no muy utilizado en nuestro pa s, estÆ mÆs extendido en los Estados Unidos.

Al contrario de lo que se pueda pensar por su enfoque profesional, la utilizaci n del equipo es muy sencilla, ya que cuenta con una serie de menœs muy bien estructurados y completos que nos facilitarÆn la correcta configuraci n de la mÆquina de un modo muy intuitivo. Entre sus bondades en este sentido hemos de mencionar la posibilidad de visualizar la escena en formato panorÆmico (16:9). PCA

HP iPAQ MP2810

A pesar de que consigue gran nitidez trabajando con resolución nativa, su precio es muy elevado





iPAQ MP2810

Características
1 entrada RGB, 1 S-Vídeo, 1 RCA vídeo, 1 entrada jack audio y 1 PS/2

Precio
5.645 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: HP
Tfn: 902 10 14 14

Web
www.hp.es

Calificación

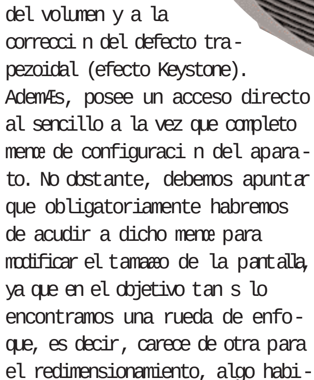
Valoración	4,7
Precio	2,6
GLOBAL	**7,3**

Erro dtratraucción 002:IMAMAGES:ICO

Lo primero que nos llama la atenci n de este equipo de proyecci n es su diseæo, muy diferente al que suelen utilizar el resto de fabricantes. As es, al contrario que la mayor a de productos, Øste funciona en posici n vertical y, aunque parezca que su integridad f sica puede correr peligro ante un posible vuelco, esto no se puede producir gracias a una pequeæa base desplegable que se encuentra situada bajo la m‡quina. Si cambiamos de tercio y hacemos referencia a sus caracter sticas tØcnicas, mencionaremos que este iPA Q logra una resoluci n m‡xima de 1.024 x 768 puntos de manera nativa e incluye una l‡mpara de 1.100 lœmenes de potencia, especificaciones m‡s que suficientes para cualquier tipo de usuario. Estos datos se traducen en un rendimiento m‡s que aceptable cuando trabaja con la resoluci n nativa, ya que representa las im‡genes con gran nitidez.

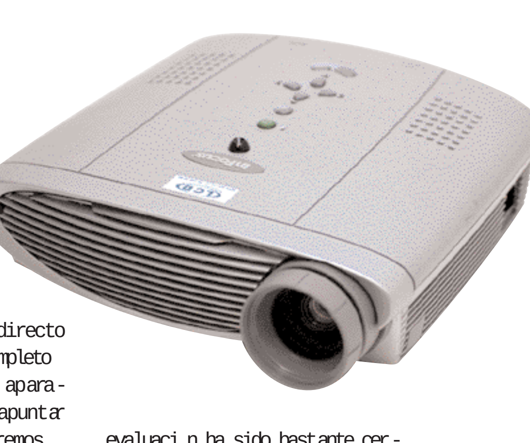
Sin embargo, hemos detectado algunos errores en la convergencia horizontal y vertical al pasar del azul al rojo. Por otro lado, el tratamiento de los colores reales lo lleva a cabo con gran precisi n, pero quiz‡ se echa en falta un poco m‡s de viveza en los mismos, sobre todo en los tonos verde y rojo.

Asimismo y gracias a los diferentes conectores incluidos, tenemos la posibilidad de utilizar conjuntamente un dispositivo externo por medio del RCA o del S-V deo que han sido montados en su parte trasera. Junto a estos, tambiØn encontramos diversos controles de acceso directo: el volumen del audio y un selector manual para elegir la fuente desde donde llega la seæal (RCA / S-V deo o RGB).



Infocus SP 110

Basada en la tecnología DLP comentada en páginas precedentes, evaluamos una solución SVGA



ScreenPlay 110

Características
1 DVI,1 S-Vídeo, 1 RCA vídeo y 1 entrada jack de audio

Precio
4.640 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Infocus
Distribuidor: LCD Audiovisuales
Tfn: 91 637 36 37

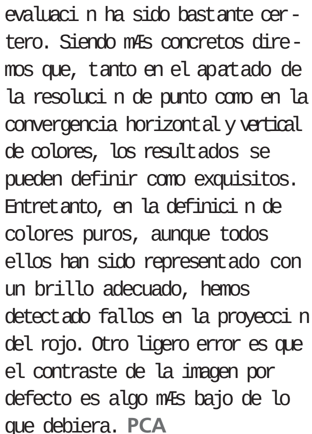
Web
www.infocus.com

Calificación

Valoración	4,9
Precio	2,9
GLOBAL	**7,8**

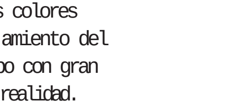
Erro dtratraucción 002:IMAMAGES:ICO

Con un peso de 3 kilos, este modelo se encuentra a medio camino entre los portables y los fijos. Aun as , consideramos que el fabricante podr a haber utilizado una mayor superficie de la carcasa para colocar un nœmero de conectores superior a los que encontramos. En este sentido, echamos en falta, por ejemplo, m‡s posibilidades de audio colocando dos RCA estØreo o un RGB para no tener que utilizar el conversor de la entrada DVI que viene por defecto. Por el contrario, Infocus s ha procurado que su uso sea accesible a todo tipo de usuarios, ubicando en la zona superior diversos botones que hacen referencia al control del volumen y a la correcci n del defecto trapezoidal (efecto Keystone). Adem‡s, posee un acceso directo al sencillo a la vez que completo menœ de configuraci n del aparato. No obstante, debemos apuntar que obligatoriamente habremos de acudir a dicho menœ para modificar el tamaæo de la pantalla, ya que en el objetivo tan s lo encontramos una rueda de enfoque, es decir, carece de otra para el redimensionamiento, algo habitual en otras unidades.



De otra parte, y a pesar de no ser una m‡quina con un modo de pantalla nativa demasiado alto (SVGA) y que su potencia lum nica no sobrepase los 1.000 lœmenes, su comportamiento durante la evaluaci n ha sido bastante certero. Siendo m‡s concretos diremos que, tanto en el apatado de la resoluci n de punto como en la convergencia horizontal y vertical de colores, los resultados se pueden definir como exquisitos. Entretanto, en la definici n de colores puros, aunque todos ellos han sido representado con un brillo adecuado, hemos detectado fallos en la proyecci n del rojo. Otro ligero error es que el contraste de la imagen por defecto es algo m‡s bajo de lo que debiera. **PCA**

Nec LT 75Z



Aun reduciendo sus dimensiones al mínimo sin recortar prestaciones, tiene un coste muy ajustado

Esta propuesta de Nec supone una opci n muy atractiva para aquellos usuarios que estØn pensando en adquirir un proyector liviano (pesa s lo 1,5 Kg), con unas especificaciones de tipo medio y a un precio no excesivamente elevado. Partimos de la base de que el LT 75Z estÆ montado con un modo de pantalla nativa SVGA y una lÆmpara con una potencia de 1.000 lœmenes. Si ademÆs tenemos en cuenta que su importe no llega a los 3.000 euros y que incorpora todos los conectores imprescindibles para trabajar con un PC o con un dispositivo de v deo adicional, la afirmaci n queda explicada.



Su aspecto externo resulta muy agradable debido a sus formas redondeadas y reducido tamaæo y, si observamos detenidamente el objetivo, localizaremos dos ruedas que nos sirven para enfocar la imagen y para redimensionarla. En lo que se refiere a los tests, ha dado el do de pecho en el apartado de la convergencia de colores, donde no se ha detectado ningœn error. Empero, no ha ocurrido lo mismo en la resoluci n de punto o en la definici n de algunos colores puros, aunque el tratamiento del blanco lo lleva a cabo con gran calidad y ajuste a la realidad. Otro defecto que hemos detectado es que es algo mÆs ruidoso de lo que estamos acostumbrados, aunque esto tiene su explicaci n si mencionamos que la tecnolog a interna de proyecci n que utiliza es DLP.

Con respecto a su uso y configuraci n, diremos que incluye una serie de menœs muy completos. De hecho, reœne tantos submenœs que el per odo de aprendizaje inicial es algo mÆs largo de lo normal.

LT 75Z

Características
1 PS/2, 1 salida jack de audio, 1 entrada RCA vídeo, 1 S-Vídeo y 1 RGB

Precio
2.900 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Nec
Tfn: 902 50 20 00

Web
www.nec.es

Calificación

Valoración	4,4
Precio	3,1
GLOBAL	**7,5**

Erro: dtratraucción
002:IMMAGES:ICOI

Philips bSure SV1



Destaca por la duración estimada de su lámpara, que con 6.000 horas supera con mucho a la media

Comparado con los otros participantes en este especial, el bSure SV1 es el mÆs voluminoso (a excepci n de la propuesta de Hitachi), aunque tambiØn es cierto que nos ofrece ciertas posibilidades que no encontramos en los demÆs. Nos referimos a aspectos tales como la inclusi n de tres entradas de v deo RCA por componentes, al igual que ocurr a en el mencionado CP-SX5500 de Hitachi. Como ya mencionÆbamos en aquel caso, este formato trata la informaci n referente a la luminancia y crominancia del v deo entrante de forma independiente, por lo que la calidad es incluso mayor que la del RGB. Asimismo, tambiØn encontramos otros conectores que nos facilitarÆn ostensiblemente el trabajo a la hora de funcionar conjuntamente con otros perifØricos de v deo y audio adicionales. Igualmente, incluye una potente lÆmpara de 1.200 lœmenes que, apoyada en un modo de pantalla nativa SVGA, es la responsable de su buen hacer durante el examen. As , donde mÆs ha destacado ha sido en la geometr a y en la perfecta resoluci n lograda. En lo que se refiere a la convergencia de colores, s hemos percibido un ligero desliz en el paso del tono azul al rojo, pero tan s lo en la convergencia horizontal. Frente a ello, marca un pleno en la luminosidad y tono de todos los colores puros, menos el rojo, donde pierde cierta viveza.



Si pasamos a la carcasa, diremos que desde la parte superior de la misma podemos acceder directamente a un selector de la fuente de imagen (v deo o PC), as como a un control para el volumen del aparato. A su lado, encontramos un bot n desde el que acceder a un menœ de configuraci n que, entre otras muchas cosas, nos permite realizar un zoom digital sobre la imagen o controlar los tonos graves y agudos del audio; ademÆs de los obligatorios brillo, contraste, ajuste de tamaæo, etc.

PCA

bSure SV1

Características
3 RCA de vídeo por componentes, 1 RCA vídeo, 2 RCA audio, 1 S-Vídeo, 1 RGB, 1 entrada jack de audio 1 USB y 1 PS/2

Precio
3.538 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Philips
Tfn: 900 973 129

Web
www.philips.es

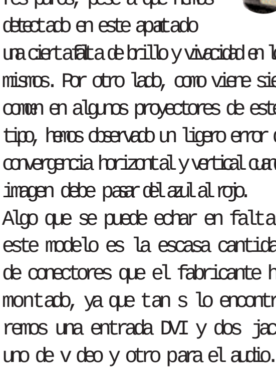
Calificación

Valoración	5
Precio	2,9
GLOBAL	**7,9**

Erro: dtratraucción
002:IMMAGES:ICOI

Plus V-1080

Especialmente diseñado para los profesionales que buscan un proyector cómodo para ir de viaje

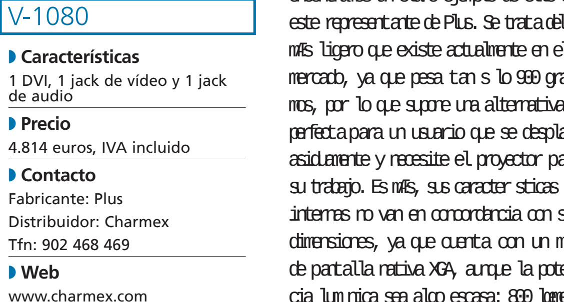


En el presente art culo ya hemos mencionado en varias ocasiones la paulatina reducci n de tamaæo que este tipo de dispositivos ha sufrido, pues bien, encontramos un claro ejemplo de ello en este representante de Plus. Se trata del mÆs ligero que existe actualmente en el mercado, ya que pesa tan s lo 900 gramos, por lo que supone una alternativa perfecta para un usuario que se desplace asiduamente y necesite el proyector para su trabajo. Es mÆs, sus caracter sticas internas no van en concordancia con sus dimensiones, ya que cuenta con un modo de pantalla nativa XGA, aunque la potencia lum nica sea algo escasa: 800 lœmenes. Gracias a estas especificaciones y basÆndonos en las pruebas realizadas en nuestro Laboratorio, podemos afirmar que el V-1080 realiza un tratamiento de la resoluci n de imagen excelente. Lo mismo ocurre en la definici n de los diferentes colores puros, pese a que hemos detectado en este apartado una cierta falta de brillo y viveza en los mismos. Por otro lado, como viene siendo comœn en algunos proyectores de este tipo, hemos observado un ligero error de convergencia horizontal y vertical cuando la imagen debe pasar del azul al rojo.

Algo que se puede echar en falta en este modelo es la escasa cantidad de conectores que el fabricante ha montado, ya que tan s lo encontraremos una entrada DVI y dos jacks, uno de v deo y otro para el audio.

Si reparamos detenidamente en este aspecto, en seguida detectaremos que la mÆquina carece de entrada RGB, por lo que para aquellos PC (la gran mayor a) que aœn no incluyan conector digital, se ha incluido un conversor DVI / RGB.





V-1080

Características
1 DVI, 1 jack de vídeo y 1 jack de audio

Precio
4.814 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Plus
Distribuidor: Charmex
Tfn: 902 468 469

Web
www.charmex.com

Calificación

Valoración	5
Precio	3
GLOBAL	8

Sony VPL-HS1

Para los menos exigentes, Sony nos presenta un dispositivo «asequible» para todos los bolsillos



Segœn las propias especificaciones del fabricante, Øste es un modelo especialmente diseæado para funcionar en un sistema Home Theater. Esto se debe en parte a su atractivo diseæo (muy adecuado para el hogar) y a las posibilidades que nos ofrecen los diferentes conectores instalados en su parte trasera. Cabe destacar que es el producto con el precio mÆs bajo que encontraremos en toda la comparativa (2.600 euros), pero resulta obligatorio por nuestra parte mencionar que lo mismo ocurre con sus caracter sticas tØcnicas internas. De hecho, se basa en un modo de pantalla SVGA, aunque quizÆ lo mÆs caracter stico es su escasa potencia de lÆmpara, tan s lo 700 lœmenes, algo que afectarÆ directamente en la calidad de imagen a la hora de trabajar en ambientes demasiado luminosos.

En el cuerpo del aparato, mÆs concretamente en el objetivo del mismo, encontraremos implantadas dos pequeæas ruedas a partir de las cuales podremos controlar tanto el enfoque de imagen como el redimensionamiento de la misma, todo ello sin la necesidad de tener que acudir al software de la mÆquina. Del mismo modo, y en la parte superior del dispositivo, ademÆs de un bot n para acceder a los diferentes menœs de configuraci n, observamos un control de correcci n para el habitual defecto trapezoidal que suele producirse.

Algo curioso es que, en uno de los laterales, se encuentra ubicada una ranura para tarjetas de memoria en formato Memory Stick, gracias a la cual podremos visualizar directamente imÆgenes almacenadas en ella, muy œtil para usuarios de cÆmara digitales de la misma compaæa. **PCA**

VPL-HS1

Características
1 S-Vídeo, 1 RCA vídeo, 2 RCA de audio y 1 RGB

Precio
2.600 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sony
Tfn: 902 402 102

Web
www.sony.es

Calificación

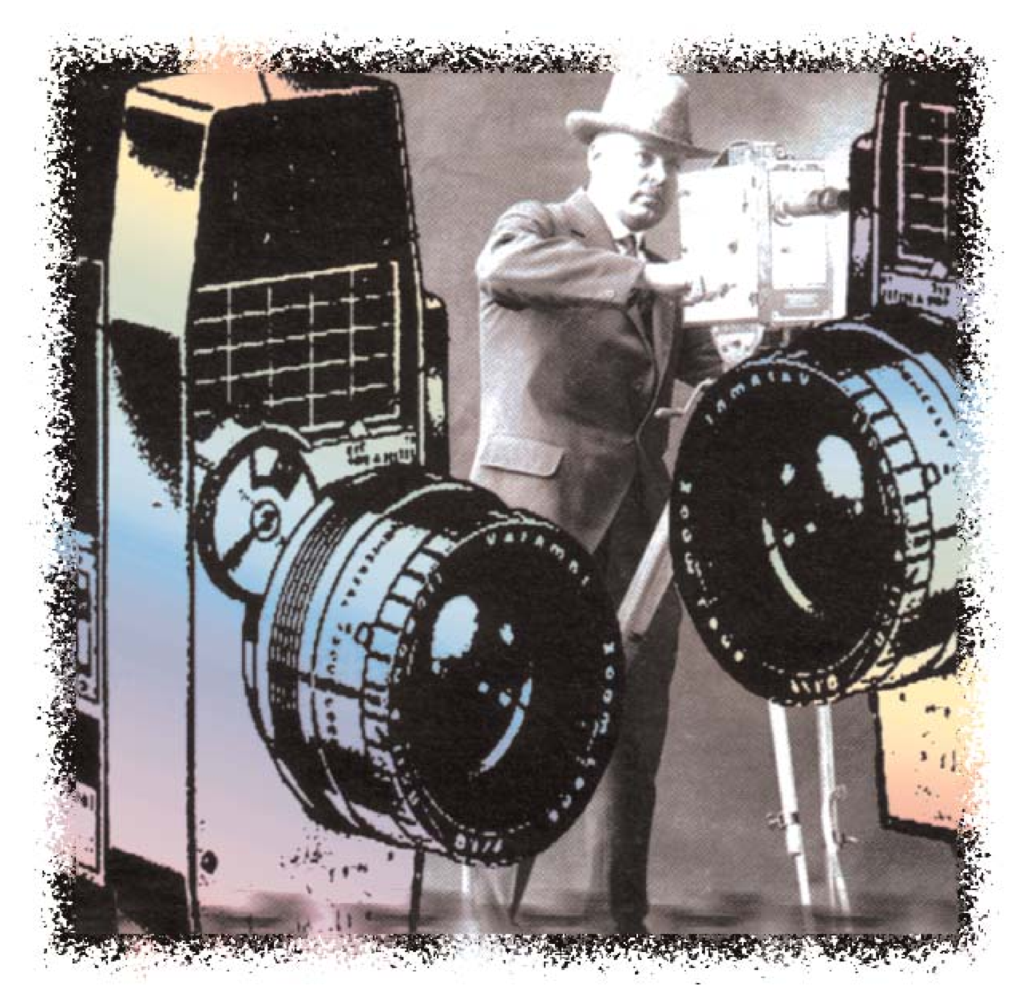
Valoración	4,6
Precio	3,1
GLOBAL	7,7

El oculto secreto de la longevidad

Convierte tus películas de vídeo VHS en formato digital

¿Es un pecado que a uno le guste mantener vivos para siempre los mejores momentos de las bodas de oro de la prima Paulita? Que tire la primera piedra el que no cuente entre sus reliquias con una cinta de vídeo VHS que recoja un momento inolvidable de su existencia y esté a punto de pasar a mejor vida.

Por Gurús Press



A muchos se nos ha olvidado ya la Øpoca en la que los tomavistas y las mÆquinas de retratar se convirtieron en autØnticas novedades tecnol gicas o, mÆs cercano aœn, cuando las proyecciones de bodas sobre una pared, de gotelØ blanco en el mejor de los casos, eran el pan nuestro de cada d a El tiempo pasa y es fÆcil perder la conciencia de que la mayor parte de nuestros recuerdos se encuentran aœn en un formato anal gico que a lo sumo puede durar entre 10 y 15 aæos. Ante esto, a grandes males, grandes remedios. La soluci n es sencilla. Convertir ese «valioso» material a un formato digital que no caduque.

Si nuestra econom a no admite la adquisici n de una cÆmara DV o si la compra de una tarjeta digitalizadora de v deo resulta una opci n complicada por sus requerimientos tØcnicos, los conversores de v deo anal gico/DV (Digital Video) pueden solventar la papeleta de un modo bastante asequible. Estas soluciones convierten las seæales de DV en anal gicas y, a veces, hacen la tarea a la inversa, conectÆndose a una fuente de datos anal gica (como puede ser un VCR VHS estÆndar, una TV, etc.) y transfiriendo directamente al equipo informÆtico a travØs de un puerto FireWire (IEEE 1394). De esta manera, actœan como pasarelas entre los distintos aparatos. Para ello, suelen contar con entradas y salidas anal gicas de audio y v deo (S-V deo y v deo compuesto) y, como m nimo, un puerto FireWire.

¿Digital o anal gico?

Nadie duda, a d a de hoy, que el formato anal gico tiene los d as contados. En su lugar ha surgido el DV con especificaciones tØcnicas, capacidades y prestaciones muy superiores. As , formatos anal gicos como UMATIC, Hi8, S-VHS, VHS o Betacam estÆn destinados al olvido. Mientras, han llegado para quedarse siglas como DVCPro, MPEG, MiniDV, AVI o DVD.

¿Hay alguna raz n para convertir la informaci n anal gica en digital? Por supuesto que s : su posibilidad de edici n, su mayor manejabilidad y, lo mÆs importante, su calidad. A partir del momento en que se obtiene una copia digital de un v deo, es posible editarlo. Es decir, se pueden organizar y reordenar las secuencias de una forma parecida a como se manipulan los pÆrrafos en un programa de edici n de texto (como

Características de los conversores de vídeo evaluados

Fabricante	Dazzle	Dazzle	Miglia	Canopus	Canopus	Sony
Modelo	Hollywood DV-Bridge	DCS 200	Director`s Cut Take 2	ADVC 100	ADVC 50	GV-D200
Distribuidor	Fast Ibérica	Fast Ibérica	Interdeal	Canopus España	Canopus España	Sony España
Teléfono	91 754 12 12	91 754 12 12	91 633 10 82	902 353 739	902 353 739	93 402 64 00
Precio en E, IVA incluido	350	299	449	450	300	700
Web	www.dazzle.com	www.dazzle.com	www.miglia.com	www.canopus.com	www.canopus.com	www.world.sony.com
Características técnicas						
Interno/Externo	Externo con peana	Externo con peana	Externo	Externo	Interno	Externo
Compatibilidad	Windows y Mac	Windows y Mac	Windows y Mac	Windows y Mac	Windows y Mac	Windows y Mac
Analog.-DV/DV-Analog.	Sí/Sí	Sí/No	Sí/Sí	Sí/Sí	Sí/No	Sí/No
Selector de modo	Sí	No	Sí	Sí	No	No
Leds	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Drivers	Software instal. (PC)	Software instal. (PC)	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa
Señal de vídeo	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL	PAL
Muestreo de audio	48 kHz;44,1 kHz 16 bits, 32 kHz 12 bits	48 kHz;44,1 kHz 16 bits, 32 kHz 12 bits	48 kHz 16 bits, 32 kHz 12 bits	48 kHz 16 bits, 32 kHz 12 bits	48 kHz 16 bits, 32 kHz 12 bits	48 kHz 16 bits, 32 kHz 12 bits
Garantía	1 año	1 año	2 años	3 años	3 años	1 año
Otros	n.d.	Memorias flash	n.d.	n.d.	n.d.	Digital 8/Hi 8/ est. 8
Componentes						
Cable FireWire	6 pin a 6 pi)	Cable USB	6 pin a 6 pin	6 pin a 4 pin	6 pin a 4 pin	No
Cable de alimentación	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí y adaptador
Cable vídeo RCA/S-Vídeo	No/No	Sí/Sí	Sí/Sí	No/No	No/No	Sí/No
Cable de audio RCA	No	Sí	Sí	No	No	Sí
Cable euroconector	No	No	Sí	No	No	No
Cable RCA/Midi DIN	No	No	No	Sí	No	No
Cable conversión de A/V	No	No	No	No	No	Sí
Euroconector	No	No	No	No	No	Sí
Manual en castellano	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Características físicas						
Entrada RCA/S-Vídeo	Sí/Sí	Sí/Sí	Sí/Sí	Sí/Sí + 1 adicional	Sí/Sí	Sí /Sí
Entrada de audio (L/R)	Sí	Sí	Sí	Sí + uno adicional	Sí	Sí (el mismo que vídeo)
Puerto IEEE 1394	2	Puerto USB	1	2	2	1 (4 pines)
Salida RCA/S-Vídeo	Sí/Sí	Sí/Sí	Sí doble/Sí doble	Sí/Sí	No/No	Sí/Sí
Salida de audio (L/R)	Sí	Sí	Sí. Doble	Sí	No	Sí
Alimentación externa	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
On/Of Power	No	No	Sí	Sí	No	Sí
Toma de auriculares	No	No	Sí	No	No	Sí
Control de volumen	No	No	Sí	No	No	Sí
Tamaño	95 x 30 x 165 mm	135 x 43 x 194 mm	206 x 196 x 60 mm	120 x 146x 27,2 mm	136 x 148 x 41,5 mm	135 x 148 x 50 mm
Calificación						
Valoración	4,9	4,5	4,3	4,8	3,5	4,8
Precio	3,1	3,1	2,7	2,7	3,1	2,2
GLOBAL	**8**	**7,6**	**7**	**7,5**	**6,6**	**7**

W ord). Tanto es as que puede mejorarse espectacularmente con el aæadido de todo tipo de efectos especiales, y las transiciones pueden ser mucho mÆs vistosas que los simples fundidos y cortinillas.

Como veis, son muchas las virtudes que encontramos en este mundillo, aunque quizÆs la principal sea la inmunidad que tienen las seæales digitales a la degradaci n. Gracias a esta cualidad, no es necesario preocuparse por las variaciones de temperatura o exposici n del soporte f sico de los datos, esto no los perjudicarÆ. De la misma forma, la imagen cuenta con una mayor calidad. La definici n y la reproducci n del color es muy superior a la de los dispositivos anal gicos convencionales, que suelen presentar problemas tanto con los colores difuminados como con las variaciones. Debe tenerse en cuenta que, por ejemplo, la resoluci n de una grabaci n DV es 25% mejor que la obtenida de una cÆmara S-VHS o Hi8.

Por otro lado, el contenido digital puede ser guardado en cualquier dispositivo de almacenamiento (un disco duro, una memoria...) y ser recuperado en el momento que



El número de conexiones del conversor aumenta sus posibilidades de captura de distintas fuentes.

se desee, cuantas veces se quiera. En cambio, en un sistema anal gico los datos se almacenan f sicamente sobre un sustrato que, para desgracia nuestra, es alterable con el paso del tiempo.

El proceso de conversi n

El proceso interno que lleva a cabo un conversor de v deo para pasar el contenido anal gico a soporte digital es relativamente sencillo. TØcnicamente, es igual al de una digitalizaci n. Esto supone que la informaci n anal gica se fracciona y a cada pequeæa parte se le asocia un nœmero binario (unos y ceros); el conjunto de nœmeros que resulta puede conservarse, copiarse y reproducirse tantas veces como se quiera. En cuanto al

El aumento de calidad y la mayor longevidad del soporte son dos razones de peso para convertir información analógica a digital

sonido, el procedimiento es similar, es decir, se produce el fraccionamiento de la informaci n anal gica en pequeæas partes para su posterior codificaci n numØrica (binaria). Por lo tanto, la l gica del cambio de datos anal gicos a digitales no es mÆs que un compendio de la empleada en la conversi n tanto de imÆgenes como de sonidos. As , el v deo se descompondrÆ aæadiendo una informaci n complementaria, que es la responsable de sincronizar el audio y los grÆficos y de cuantificar la sucesi n de Østos en la unidad de tiempo. El resultado final es una copia digital, reproducci n exacta del original, que no tiene pØrdida alguna de calidad. AdemÆs, como la informaci n que se maneja s lo es de unos y ceros, permite restablecer con mucha facilidad datos perdidos, ausentes o contaminados.

Caracter sticas a destacar

Algunos de los productos analizados (tal es el caso del modelo Hollywood DV Bridge, de Dazzle; ADVC 100, de Canopus, o Director·s Cut Take 2, de Miglia) cuentan con un valor aæadido interesante, esto es, permiten realizar el proceso inverso, es decir, convertir DV a un formato anal gico. En este caso, el dispositivo debe contar, ademÆs de con los puertos de entrada de v deo y audio, con los de salida (son conexiones anal gicas). De este modo, al volcar v deos digitales editados por ordenador a cintas VHS o SVHS, por ejemplo, Østos se pueden visualizar en cualquier reproductor de v deo convencional. Con ello, tenemos una excelente alternativa para compartir contenidos guardados en formatos informÆticos con cualquiera que no disponga de un PC. Hay que tener en cuenta que para realizar cualquier tipo de conversi n, el ordenador precisa de una interfaz IEEE 1394 (tambiØn llamada FireWire o i.Link).

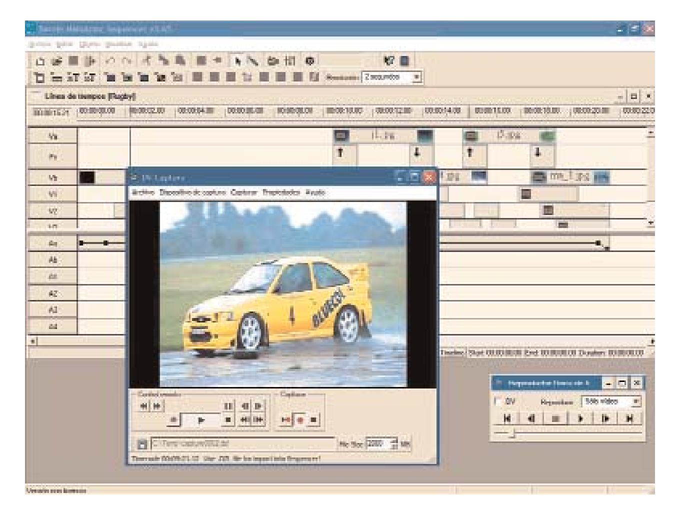
De los dispositivos evaluados, œnicamente el de Dazzler Hollywood DV Bridge cuenta con un driver propio que garantiza la conversi n. De hecho, los demÆs aparatos funcionan del mismo modo que lo hace un dispositivo DV al ser conectado al puerto FireWire. Son reconocidos como una cÆmara y precisan de un software especial de captura y edici n de v deo para ser transferidos.

Por supuesto, las prestaciones que ofrecen este tipo de aparatos son suficientes; pero, no nos llevemos a engaæo, estamos hablando de conversores de bajo coste que no son capaces, en ningœn caso, de realizar trabajos profesionales. Por lo tanto, tampoco pueden compararse con tarjetas capturadoras de v deo de gama media-alta. Igualmente, no estÆ de mÆs comentar que este tipo de art culos no abundan en el mercado y que, antes de adquirir uno, es muy importante consultar y comparar con otros productos de la competencia sus caracter sticas tØcnicas, f sicas (si son internos o externos) sus componentes (hay cables que son indispensables para su funcionamiento y en muchos casos no se incluyen) y el

La alternativa de Adaptec

La compañía californiana proporciona a los usuarios domésticos tres económicas e innovadoras soluciones para convertir sus grabaciones analógicas a un formato digital que puedan visualizar en un PC o en la televisión con cualquiera de los 73 millones de reproductores DVD vendidos en todo el mundo. Además, Adaptec facilita la creación y edición del vídeo al incluir en los tres productos el programa MyDVD de Sonic Solution.

El primero de ellos, **VideOh! DVD**, comprime en DVD compatible con los formatos MPEG-2 o MPEG-1 y se comunica con el ordenador a través del puerto USB 2.0 o 1.1. Se comercializa a un precio aproximado de 253 euros. Por su parte, **VideOh! PCI** constituye la propuesta perfecta para aquellos que no dispongan de mucho espacio en su escritorio, pues se trata de una tarjeta PCI interna que captura en MPEG-2 y se acompaña de un cable RCA a RCA audio/vídeo. Cuesta alrededor de 227 euros. Finalmente, por sólo unos 89 euros, es factible adquirir **VideOh! CD**, una herramienta con la que generar VideoCD mediante una unidad CD-RW que se conecta al PC mediante el bus USB 1.1.



El número de conexiones del conversor aumenta sus posibilidades de captura de distintas fuentes, aunque también incrementa el precio final del producto.

La mayoría de los conversores no disponen de *drivers* específicos, por lo que el sistema los reconoce como si fueran un dispositivo DV.

nœmero de conexiones y su tipo.

La tarjeta FireWire, necesaria

Para poder trabajar con los conversores

A partir del momento en que se obtiene una copia digital de un vídeo, es posible editarlo y mejorarlo con el añadido de todo tipo de efectos especiales

analizados en esta comparativa, el PC debe contar con un puerto FireWire. De hecho, todas las cÆmaras miniDV lo llevan y, como es l gico, tambiØn los conversores; no as los equipos, que habitualmente no vienen configurados de serie con dichos puertos, lo que puede obligar a comprar por separado una tarjeta FireWire (IEEE 1394 o i.Link).

Lo mÆs comœn es que Østas sean PCI y que dispongan de hasta tres puertos. Este estÆndar permite un flujo de datos de 400 Mbits por segundo y la conexi n de hasta 63 periføricos sin la necesidad de apagar y encender el ordenador. Su velocidad, muy superior a USB 1.0, hace posible que, una vez realizada la conexi n del dispositivo, la informaci n se transfiera sin que se produzcan pØrdidas de datos. Tarjetas de este tipo se pueden encontrar a un coste no muy superior a 60 euros y suelen incorporar el cable de conexi n al aparato DV. Cualquier distribuidor de productos informÆticos dispondrÆ en su catÆlogo de este tipo de soluciones. PCA



Más información

En la comparativa de tarjetas de TV que publicamos este mismo número, encontraréis la explicación detallada sobre cómo convertir una señal de televisión en un formato totalmente digital gracias a las capturadoras que acompañan a estos productos.

Dazzle DCS 200

Se trata del hardware más innovador de todos los analizados, aunque no es el que más posibilidades ofrece

DCS 200

Conexiones
2 entradas de vídeo (S-Vídeo y RCA). 2 salidas de vídeo (S-Vídeo y RCA). 2 entradas y 2 salidas de audio RCA. Conector USB

Compatibilidad
Macintosh

Precio
299 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Dazzle
Distribuidor: Fast Ibérica
Tfn: 91 754 12 12

Web
www.dazzle.com

Calificación

Valoración	4,5
Precio	3,1
GLOBAL	**7,6**

Erro: de trtraucción 002:IMAGENES:ICO

Este perifØrico ofrece al usuario domØstico la posibilidad de obtener directamente, en tiempo real y desde un dispositivo anal gico cualquiera, v deo con calidad DVD. BasÆndose en el chip DVxcel de LSI Logic, el aparato convierte la seæal de v deo a formatos MPEG-1 o MPEG-2 y los transfiere al equipo utilizando como conexi n el puerto USB 2.0. El DCS 200 aporta tambiØn una interesante caracter stica mÆs; se trata de la integraci n de un sistema de lectura y escritura que permite trabajar con los seis tipos de tarjetas de memoria flash mÆs conocidos del mercado: Compact Flash de tipo 1 y 2, IBM Microdrive, SmartMedia, SecureDigital, MultiMediaCard y Memory Stick.
El hardware se apoya en tres programas desarrollados por Dazzle. El que actœa como capturador de v deo es MovieStar 5.0, que ademÆs facilita su edici n y montaje posterior. Por otro lado, DVD Complete es el encargado de la creaci n de v deos en formato DVD, de modo que utiliza los v deos MPEG 2 para despuØs almacenarlos en DVD o VCD. El conjunto se cierra con OnDVD, que genera Ælbumes de fotos digitales que se pueden guardar en VCD y visualizar en lectores de DVD como diapositivas.
Durante los tests el producto ha demostrado que puede encandilar a un usuario domØstico sin grandes retos a la vista, que pretenda obtener una soluci n para gestionar sus fotograf as digitales y hacer sus primeros pinitos en la creaci n de DVD caseros. Sin embargo, carece de la posibilidad de simultanear la conversi n automÆtica de anal gico a digital con la de digital a anal gico, lo cual le resta versatilidad.
Para confirmar las dudas sobre sus capacidades, el DCS 200 utiliza una conexi n USB (2.0 o inferior) que, si bien permite una instalaci n plug & play, estÆ menos introducida en el mundo del v deo y la imagen que el estÆndar FireWire.

Dazzle DV-Bridge

Con un diseño muy cuidado, esta solución resulta substancialmente fácil de configurar y manejar



Hollywood DV-Bridge

Conexiones
2 entradas de vídeo (S-Vídeo y RCA). 2 salidas de vídeo (S-Vídeo y RCA). 2 entradas y 2 salidas de audio RCA. 2 conectores FireWire

Compatibilidad
Macintosh (sólo el hardware)

Precio
350 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Dazzle
Distribuidor: Fast Ibérica
Tfn: 91 754 12 12

Web
www.dazzle.com

Calificación

Valoración	4,9
Precio	3,1
GLOBAL	**8**

de tradu MAGENE

Erro: de trtraucción 002:IMAGENES:ICO

El Hollywood DV-Bridge es un convertidor de v deo externo que se enlaza a una fuente de datos anal gica o digital (como un VCR VHS estÆndar, una cÆmara DV/D8, una TV, un DVD, etc.) y transfiere la informaci n directamente al equipo a travØs de un puerto FireWire. De esta forma, actœa como puente entre los distintos aparatos, pudiendo realizar conversiones de formato anal gico a digital y viceversa.
Para ello, cuenta con entradas y salidas anal gicas de audio y v deo (S-V deo y RCA) y dos puertos FireWire para dispositivos DV. El proceso para conseguirlo no es complicado. Durante las pruebas realizadas se conect a la entrada de v deo un VCR con la intenci n de obtener una seæal de salida para editarla digitalmente. Nada mÆs realizar la operaci n, el aparato conmuta automÆticamente al tipo apropiado de sistema de captura en el que tiene que realizar la conversi n, en este caso de anal gico a DV, y lo indica mediante un led situado en el panel frontal.
Otra de sus principales virtudes es que permite efectuar la conversi n sin la utilizaci n del ordenador. Es factible, por ejemplo, conectar un VCR VHS para grabar los datos y una cÆmara DV como origen, y realizar un proceso de conversi n de digital a anal gico sin necesidad de otro dispositivo adicional. Para ello, basta con utilizar un selector, ubicado en la parte trasera, y escoger el modo de conversi n que se requiere, de DV a anal gico o de anal gico a DV. En el caso de transferir v deo hacia el PC, podremos monitorizar la tarea mediante un televisor o monitor externo gracias a las salidas de v deo anal gicas.
En conclusi n, el DV-Bridge se ha comportado con soltura en la captura y conversi n. AdemÆs, la colocaci n de las entradas en la zona delantera y las salidas en la trasera facilita enormemente su utilizaci n. QuizÆ lo œnico que podr amos criticar es la complejidad de uso del driver y del software que lo acompaæan. **PCA**

Canopus ADVC-50



Uno de sus mayores aciertos es la perfecta sincronía del vídeo y audio en la digitalización de imágenes

A primera vista, Canopus ADVC 50 tiene una caracter stica f sica que lo diferencia del resto de conversores que hemos analizado: su formato es interno, por lo que puede instalarse como una placa PCI estÆndar o bien ocupando un hueco de 5,25 en el frontal.
Realmente, su estØtica de tarjeta PCI no deja espacio para demasiadas florituras (no cuenta con un led indicativo o un selector de modo, por ejemplo). Digamos que ofrece lo imprescindible. En su parte frontal, se encuentran las entradas para v deo anal gico, es decir, S-V deo y compuesta, dos conectores RCA hembra para la entrada de audio y una toma FireWire de 4 pines. AdemÆs, posee otra toma FireWire, Østa de 6 pines e interna, la cual se usa para la conexi n con la capturadora de v deo o tarjeta IEEE 1394, que ya debe estar instalada en el ordenador. En cambio, notamos la ausencia de tomas de salida anal gica (audio y v deo), lo que proh be la conversi n de formato digital a anal gico. Igualmente, la falta de dichos puertos impide la posible conexi n del aparato a un monitor de previsualizaci n externo.
Por otro lado, uno de los problemas mÆs habituales que suelen aparecer al realizar la conversi n anal gico-digital es que se pierda sincronismo de audio/v deo durante el proceso, sobre todo si se trata de un largo periodo de tiempo.
ADVC-50, as como la otra propuesta de Canopus, supera este examen con nota, ya que al realizar el paso A/D soporta audio sincronizado con v deo perfectamente.
Como veis, no estamos hablando de un conversor que sirva para llevar a cabo trabajos profesionales, aunque si consideramos la dualidad calidad/precio, dir amos que es ideal para realizar tareas «al nivel de usuario», ya que su funcionamiento es sencillo (no necesita ningøn software de instalaci n y el sistema reconoce inmediatamente el proceso el proceso que se estÆ llevando a cabo), suficiente

ADVC-50

Conexiones
FireWire. PAL y NTSC. 1 entrada S-Vídeo y otra RCA. Audio RCA

Compatibilidad
Macintosh

Precio
300 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Canopus España
Tfn: 902 353 739

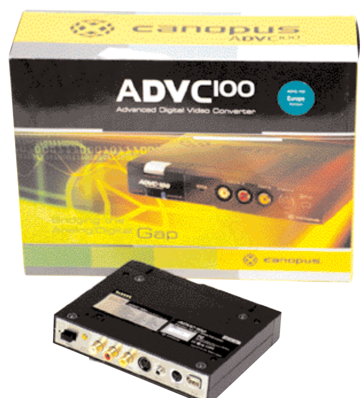
Web
www.canopus.com

Calificación

Valoración	3,5
Precio	3,1
GLOBAL	**6,6**

Erro: de trtraicción 002:IMAGENES:ICO

Canopus ADVC-100



Sin grandes alardes estéticos, destaca por su ligereza y por exhibir unas dimensiones bastante reducidas

ADVC-100

Conexiones
2 conectores FireWire. Soporte PAL y NTSC. 2 entradas de vídeo (S-Vídeo y RCA) y 3 de audio (2 RCA y 1 *mini-jack*). 3 salidas de vídeo (1 S-Vídeo y 2 RCA) y 2 de audio (RCA)

Compatibilidad
Macintosh

Precio
450 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Canopus España
Tfn: 902 353 739

Web
www.canopus.com

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,7
GLOBAL	**7,5**

Erro: de trtraicción 002:IMAGENES:ICO

A pesar de no tratarse de una mÆquina con posibilidades ni tan siquiera medio-profesionales, al igual que ocurre con su hermana menor analizada en esta misma pÆgina, una de sus principales virtudes es la perfecta sincronizaci n entre audio y v deo que consigue durante la digitalizaci n. Esta cualidad, que la hace sobresalir por encima de sus competidoras, es fruto de la acci n de una tecnolog a conocida como loc-ked audio, muy interesante cuando se deben convertir a formato digital segmentos largos de imagen.
Respecto a la dotaci n de conectores, podemos seæalar que la parte frontal de la caja negra facilita la captura de datos a travØs de las dos entradas de v deo anal gicas S-V deo y compuesta, dos entradas RCA hembra para audio y una toma FireWire de 4 pines, que puede usarse tanto para la recepci n como para el env o de datos. Del mismo modo, en la zona posterior incluye un segundo conector FireWire, esta vez de 6 pines, ademÆs de las consiguientes salidas anal gicas de v deo (S-V deo y RCA) y audio (dos RCA), las dos tomas RCA para la salida de audio y una entrada de audio en formato mini-jack estØreo. Tanto el conmutador de modo de conversi n como el indicador de estado luminoso tambiØn se encuentran en la parte frontal.
Aunque posea algunas ventajas en comparaci n con el ADVC-50 tan reseæables como la posibilidad de convertir de digital a anal gico o la presencia de leds de estado, durante el proceso de anÆlisis, el producto reflej algunas carencias. Por un lado, el sistema de detecci n automÆtica de la fuente de seæal de v deo presenta ciertas dificultades que, en ocasiones, provocan inestabilidad y fuerzan a comenzar el proceso.
En compensaci n, sin olvidar que la captura de anal gico a DV no puede ofrecer un resultado idØntico al de un v deo digital original, las conversiones realizadas con ofrecen una captura con color, brillo y contraste de una calidad mÆs que aceptable. PCA

Director´s Cut Take 2

De todos los evaluados, éste es el modelo más voluminoso y sobrio, con botones y *leds* de aspecto algo anticuado



Director´s Cut Take 2

Conexiones
Conexión FireWire. 2 entradas de vídeo (S-Vídeo y RCA). 4 salidas de vídeo (2 S-Vídeo y 2 RCA). 1 entrada y 2 salidas de audio estéreo

Compatibilidad
Macintosh

Precio
449 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Miglia
Distribuidor: Interdeal
Tfn: 91 633 10 82

Web
www.miglia.com

Calificación

Valoración	4,3
Precio	2,7
GLOBAL	7

Error de traducción
002:IMAGENES:ICO

A la hora de comenzar a trabajar con esta unidad, las sensaciones cambian radicalmente. Destaca muy positivamente el hecho de que no precisa de una fuente de alimentaci n externa, al contrario que alguno de los productos anteriores, ya que recibe la energ a mediante el propio bus FireWire del equipo al que se conecta. Director·s Cut act a como conversor de formato anal gico a digital. Para ello, incluye el consiguiente puerto FireWire, entradas de v deo compuesto, S-V deo y sonido en estØreo, as como salidas duplicadas de v deo RCA, S-V deo y sonido en estØreo, todo situado en la parte posterior. La presencia de estas salidas duplicadas permite exportar informaci n de manera simultÆnea a, por ejemplo, dos VCR VHS o a cualquier otro equipo de grabaci n de v deo anal gico.

TambiØn es destacable, sobre todo para los usuarios menos expertos, la no necesidad del uso de drivers de instalaci n. Tras conectarlo al puerto FireWire, el sistema lo reconoce automÆticamente como una cÆmara DV. No obstante, este hecho obliga a disponer de un software de edici n digital de v deo, con el consiguiente coste adicional. Por el lado menos positivo estÆ la ausencia de un segundo puerto FireWire, lo que resta posibilidades a la mÆquina, mientras que la conmutaci n de se al anal gica a DV, y viceversa, debe realizarse manualmente.

Durante los tests, el dispositivo se comport de manera muy desigual, puesto que detectamos ciertos problemas al conmutar el tipo de se al de v deo que deb a procesarse. En algunas de las pruebas, realizadas desde distintos or genes y diferentes versiones de Windows y tras seleccionar manualmente el tipo de fuente de v deo, el conversor no reconoci la se al e incluso impidi la conversi n definitiva. Eso s , en los casos en que el proceso se complet , el resultado fue aceptable, aunque con peque os problemas de desajuste del color original.

Sony Digital8 GV-D200

El fabricante nos acerca un magnetoscopio portátil capaz de convertir también vídeo analógico a digital



Digital8 GV-D200

Conexiones
Conexión FireWire. 2 entradas de vídeo (S-Vídeo y RCA). 2 salidas de vídeo (S-Vídeo y RCA). 1 entrada y 1 salida de audio estéreo RCA. Conexión por RF. Soporta NTSC

Compatibilidad
Macintosh

Precio
700 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sony
Tfn: 93 402 64 00

Web
www.sony.com

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,2
GLOBAL	7

Error de traducción
002:IMAGENES:ICO

Se trata de una opci n espec fica con interesantes capacidades para usuarios del sistema Digital8 de Sony e incluso para aquellos que deseen algo mÆs que un simple conversor de datos. Bajo un formato portÆtil tipo walkman, que resulta ser ligero y muy manejable, presenta todas las funciones, botones y leds en su zona superior y esconde, tras una peque a pesta a, toda las conexiones de entrada y salida de v deo as como el puerto FireWire.

Para comenzar el proceso de conversi n, no es necesaria la utilizaci n de la funci n de videograbadora; basta con la conexi n del equipo a un ordenador para volcar los datos. Eso s , no incluye driver alguno y debemos saber que s lo graba en Digital8 y reproduce en Digital8, H8 y 8 mm. Una vez conectado, todas la operaciones que lleva a cabo deben efectuarse a travØs del men digital que aparece en pantalla y mediante los botones de la propia carcasa.

Si bien su precio es muy superior al de los demÆs productos evaluados (hay que tener en cuenta que ofrece caracter sticas adicionales, como la reproducci n, edici n y montaje de cintas Hi8), puede ser un buen compa ero de viaje para aquellos usuarios semiprofesionales que precisan de un producto versÆtil de conversi n digital, mÆs a n si utilizan tecnolog a Digital8 para sus grabaciones DV. El GV-D800 ha destacado tambiØn por lograr una edici n de la imagen con calidad digital tanto en las pel culas Digital8 como en los documentos anal gicos y por realizar copias digitales de cintas anal gicas con cierta sencillez. Entre los detalles menos loables, es preciso resaltar el alto periodo de aprendizaje al que somete la operativa de captura. La dificultad de maniobrar con su men integrado y las incompatibilidades detectadas con algunas fuentes de datos no dejan en buen lugar a un producto de coste elevado que, cuando consigue solventar las dificultades, ofrece unos resultados brillantes. **PCA**

Mi experiencia con un IBM ThinkPad

Inauguramos otra fórmula de análisis de productos

Tres meses conviviendo con una máquina dan para contar muchas anécdotas, sufrir percances, tener grandes satisfacciones..., en definitiva, nos permiten ser capaces de juzgar de forma más realista las posibilidades de un equipo.

Todo comenzó a gestarse allá por los primeros días del mes de mayo, cuando buscábamos un procedimiento de análisis más cercano a la realidad de un usuario tipo. Y es que los actuales exámenes que llevamos a cabo los medios especializados, a veces, se quedan cortos, puesto que la ejecución de pruebas de rendimiento abarca a lo sumo unos pocos días e incluso horas. Así, muchas de las bondades que esconde cada desarrollo no siempre son valoradas con total precisión, y lo mismo ocurre con los fallos que sufren con el tiempo y el uso continuado. Ésta es la razón por la que desde el Laboratorio de PC ACTUAL nos propusimos inaugurar un método más centrado en el objeto y no tanto en las prestaciones puras y duras que refleja una ficha técnica. Ese fue el origen de lo que denominamos «Test de largo recorrido».

Las condiciones del juego son simples: probar de forma intensiva un producto durante tres meses, haciendo que forme parte de la vida del redactor técnico.

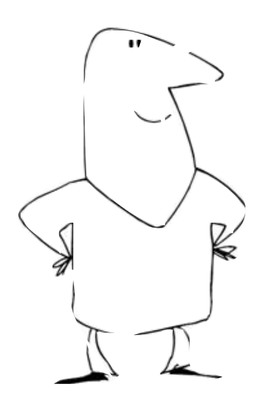
Como responsable del Laboratorio, elegí para inaugurar esta sección uno de los modelos más exclusivos de IBM: el ThinkPad X23, un sistema ultraportable de sólo 1,7 kilogramos de peso. Una de las principales razones que me llevó a escoger a este fabricante, claramente enfocado al mercado profesional, era averiguar si las promesas que se anunciaban eran ciertas. Frente a las conclusiones que muchas veces suelen arrojar las comparativas de portátiles, que sitúan a los ThinkPad como soluciones de discretos resultados y caras, IBM «alardea» de resistencia, duración y satisfacción del cliente.

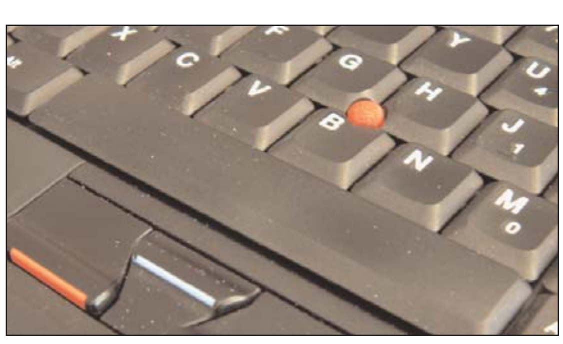
Un esperado encuentro

Desde que planteamos a IBM la posibilidad de comenzar con su modelo hasta que finalmente llegó a la redacción, pasaron interminables semanas. Estoy acostumbrado a llevar encima un portátil allí donde voy; aun con eso, abrir la caja y encontrarme con el X23 supuso una especie de shock. Había «tocado» cientos de veces máquinas ultraportables en el Laboratorio, pero nunca había llegado a trabajar de manera real con una de ellas. Ahora me tocaba acostumbrarme a una.

Mi primera decepción llegó cuando caí en la cuenta de que no estaba la dock station, donde se encuentran puertos, altavoces y, lo más importante, la unidad de CD-ROM y la disquetera, pues es un accesorio que se vende por separado. Antes de llamar para pedirla, dudé si podría o no prescindir del elevado coste de este elemento y funcionar sin él.

Lo primero era conseguir una económica unidad CD-ROM externa con conexión

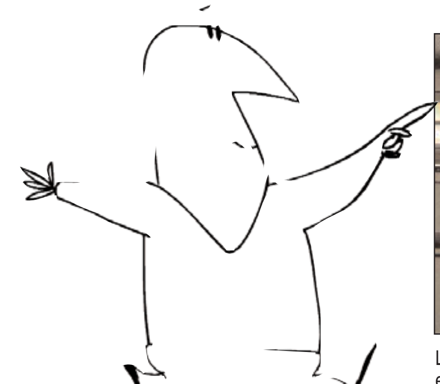




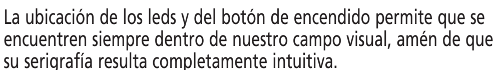
El touchpad es uno de los aspectos que más entrenamiento requirió para manejarlo debidamente, aunque, al final, resultó extremadamente preciso.

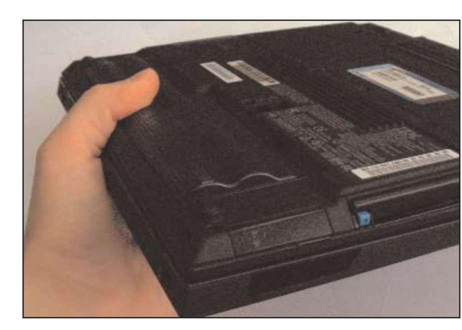


La posición de la rejilla de ventilación, junto a uno de los puertos USB, resulta poco acertada, pues es fácil taparla al trabajar con el X23 sobre las piernas.






La ubicación de los leds y del botón de encendido permite que se encuentren siempre dentro de nuestro campo visual, amén de que su serigrafía resulta completamente intuitiva.


A cambio de renunciar a las unidades de CD, disqueteras y algunos puertos, se consigue una máquina extremadamente ligera.

USB. As , con este lector, el alimentador y el X23 en uno de los bolsillos de la enorme maleta que utilizo para mi Armada E500 acabØ mi jornada. Al llegar a casa ten a todo planeado. Cambiar a el Windows 2000 preinstalado por la versi n XP con la que llevaba meses operando. AdemÆs, y dado que el X23 cuenta con conexi n de red integrada, no ten a mÆs que conectarlos para transferir los 2,5 Gbytes de datos que he ido atesorando durante los œltimos aæos. As , conectØ el X23 a la red que tengo montada en casa, instalØ la unidad externa de CD descargando los drivers desde Internet, y comencØ a actualizar Windows 2000 a XP Professional.

El proceso, realizado a travØs de un USB 1.1, tard varias horas. Eso s , cuando acab , Windows XP estaba funcionando sin mayores inconvenientes, habiendo detectado casi todos los dispositivos de la mÆquina. S lo hab a algœn problema con el controlador de sonido, que tuve que descargar de Internet.

Mientras sorteaba el pequeæo trastorno, algo me hizo dar un bote en la silla: ¡Windows XP me present un pequeæo recuadro avisÆndome de que hab a detectado una red inalÆmbrica! Efectivamente, tambiØn tengo instalado un punto de acceso en mi red casera y el mensaje significaba que el X23 pose a una tarjeta 802.11b integrada. El equipo me iba gustando mÆs y mÆs.

El primer d a

Mi primer d a de trabajo con el X23 no fue todo lo productivo que hubiese deseado, aunque me sent a como cuando acud a a la escuela con un reloj nuevo. Lo primero, deb a acostumbrarme a un nuevo teclado, de tacto tremendamente agradable, pero con teclas de recorrido mÆs largo de lo que estaba acostumbrado y algunas de ellas de tamaæo reducido, como la del acento. TambiØn echØ en falta algo realmente fundamental para m : las teclas de Windows. Estoy muy habituado a utilizar los clÆsicos atajos de «Windows + E» para el Explorador, «Windows + D»... La explicaci n a tan curiosa ausencia es que los teclados de ThinkPad no cambian con el paso del tiempo, con lo que los usuarios empresariales acostumbrados a cualquier modelo anterior no perderÆn ni un minuto al enfrentarse a un reemplazo. A mi pesar, una buena idea.

La pantalla es otro de los grandes cambios al que, por el contrario, tarde muy poco en aclimatarme. Aunque me encontraba ante una TFT de 12,1 pulgadas en vez de las habituales 14, la resoluci n era la t pica: 1.024 x 768. Ahora bien, el cambio mÆs radical, y con diferencia, es el dispositivo seæalizador, pues pasar del touchpad a emplear el trackpoint, que s lo unos pocos fabricantes implementan, cost lo suyo. La verdad es que ocupa muy poco y, una vez que te has familiarizado con el desplazamiento del puntero a travØs del «puntito rojo», resulta fÆcil moverse por las aplicaciones. De hecho, es mÆs preciso que los touchpad, aunque su uso continuado termina por agotar la mano y el dedo que lo maneja. Por ello, segu recurriendo a mi rat n de bola de toda la vida mientras estuviera en mi mesa de trabajo.

Empero, exist a otro problema aæadido: la ausencia de algunos puertos habituales. La necesidad de reducir el tamaæo de la carcasa al mÆximo provoca la desaparici n de los serie, paralelo y PS/2. Por los dos primeros no sent a ningœn apego, pero s por el PS/2, al que conecto mi veterano rat n. Por ello, la mejor soluci n que se me ocurri fue hacerme con uno de esos hub USB con puertos integrados. Una vez instalado, todo funcion perfectamente, aprovechando para enchufar a este hub la unidad de CD externa y otros perifØricos menores.

El IBM ThinkPad X23 es un equipo ultraportable de 1,7 kilogramos de peso que destaca por su fiabilidad y robustez

Por otra parte, valorØ muy positivamente la ubicaci n de todas las conexiones. La tarjeta de red y el m dem se hallaban en la parte trasera de la mÆquina, de manera que los cables no incordiaban por encima de la mesa. AdemÆs, exhib a un USB en la parte derecha donde acoplar la cÆmara digital y, a la izquierda, los conectores de audio a los que conectØ los «cascos» para escuchar mœsica mientras realizaba otras tareas. Hasta aqu , el principio de una larga lista de satisfacciones.

Entramos en la rutina

Pasados los primeros d as, comencØ a familiarizarme con el X23 hasta el punto de que parec a que siempre hab a estado a mi lado. Repentinamente, antes de entrar en la rutina, descubr otra novedad: la luz que ilumina el


En la parte inferior encontramos el conector para la docking station.

teclado. Reconozco que, como buena parte de los espaæoles, rara vez me leo el manual de un aparato y esta ocasi n no iba a ser una excepci n. Para averiguar el funcionamiento de algunas de las teclas de acceso directo, el segundo d a estuve jugando a pulsar cada una de ellas y comprobar quØ ocurr a. Hubo una con una bombilla serigrafiada que me llam la atenci n, ya que no parec a corresponder con ninguna de las clÆsicas opciones de un portÆtil. La pulsØ y, aparentemente, no suced a nada. No obstante, me bast levantar la vista para comprobar c mo, en la parte superior de la pantalla, una diminuta luz se hab a encendido. Cuando en casa me decid a encenderla de nuevo en la oscuridad de mi cuarto, me pareci una idea sensacional. Algunos la considerarÆn una «pijada» de escasa utilidad, pero pensemos en el mercado profesional, en esos largos viajes en avi n de seis, ocho o diez horas en los que se desconectan la luces para permitir que el pasaje duerma, o reuniones con escasa iluminaci n.

Otro aspecto especialmente interesante es el cambio de mentalidad que he sufrido durante los œltimos meses. Anteriormente, me habr a resultado poco factible presentarme en una reuni n con el portÆtil bajo el brazo. Ahora, he sustituido el bol grafo y papel por el X23. No hay mÆs que abrir la unidad, despertarla del modo «suspendido», para empezar a tomar notas. Incluso muchos d as ni siquiera me he llevado la maleta a casa, me basta llevar este ultraportable para poder consultar algœn correo urgente o solucionar cuestiones pendientes. Y es que la duraci n de la bater a, cercana a las cuatro horas anunciadas por el fabricante, da margen suficiente para moverse

ThinkPad X23

Características
Procesador Intel Pentium III Mobile LV a 866 MHz. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM PC133. **Pantalla** TFT de 12,1 pulgadas. **Tarjeta gráfica** ATI Mobility Radeon M6 8 Mbytes. **Placa base / chipset** Intel 830M. **BIOS** IBM. **Disco duro** IBM Deskstar 30 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** no incluido. **Tarjeta de sonido** AC’97. **Altavoces** Mono Integrado. **Módem** Lucent Sofá módem 56 Kbps V.90. **Tarjeta de Red** Intel PRO/100 VE. **Ratón** Trackpoint 3 botones. **Disquetera** no incluida. **Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)** 226 x 279 x 25. **Peso (Kg)** 1,6. **Batería** hasta 4,1 horas. **Sistema operativo** Windows 2000 Professional. **Garantía (meses)** 36

Precio
3.213 euros aproximado, IVA Incluido

Contacto
Fabricante: IBM. Tfn: 900 100 400

Web
www.ibm.es

Calificación

Valoración	5,6
Precio	3
GLOBAL	**8,6**



Todas las zonas susceptibles de ser tocadas están recubiertas con material de goma antideslizante. Por ejemplo, el área de reposamuñecas es de tacto agradable y amplia, además de elevarse ligeramente para aumentar la ergonomía.

fuera de la oficina sin miedo.

Otras experiencias

Especialmente agradable fue el viaje que, a finales de junio, tuve que realizar fuera de Espaæa. Conectado v a infrarrojos a mi terminal Nokia GPRS, pude descargar e-mails y enviar los trabajos mÆs urgentes. AdemÆs, tuve la oportunidad de entrar en Internet desde la zona de prensa habilitada para seguir la actualidad de nuestro pa s, inspeccionar mis cuentas bancarias y estar comunicado con la redacci n. TambiØn, fui recopilando la informaci n de las diferentes sesiones tØcnicas, as como descargando las imÆgenes que tomaba con la cÆmara digital. Es una lÆstima que Østa utilice tarjetas de memoria SmartMedia, ya que el X23 incluye, junto a la ranura PC Card, un slot para Compact Flash. Por otra parte, al moverme con el X23 de sala en sala, confirmØ las excelencias de su carcasa externa, recubierta de goma antideslizante y especialmente prÆctica para manos sudorosas. Otro tanto de lo mismo podr a decir de la superficie donde se apoyan las muæecas.


El puerto infrarrojos se sitúa en el lateral izquierdo, lo que resulta algo incómodo para los diestros y la conexión de ciertos dispositivos.

En otro orden de cosas, debo insistir en lo c modo que resulta trabajar tirado en la cama con el X23 encima de las piernas, aunque no podemos negar que el procesador no hiciera de las suyas, calentando la parte inferior derecha de forma considerable. Sin embargo, en ningœn momento llegaba a quemar, como ocurre con otros equipos de mediana calidad. Igualmente, tuve la oportunidad de comprobar la dureza del ordenador y su carcasa, mezcla de plÆstico de alta resistencia y titanio. La cartera en la que llevaba el portÆtil, junto a cables, transformadores, m viles..., cay de manera brutal desde los dos metros largos que separan el suelo del portamaletas del autobœs. El impacto fue de los que te hacen torcer el gesto; afortunadamente el ThinkPad sobrevivi a Øl sin un rasguæo. Ni siquiera se abri la pantalla, ya que dispone de dos sujeciones en su frontal que es imposible levantar sin nuestra intervenci n. Asimismo, esto evita que se introduzcan cuerpos extraæos entre el teclado y la pantalla que puedan daæarla. AdemÆs, ambas partes estÆn diseæadas para que se ajusten a la perfecci n, mejorando su resistencia a la suciedad y los golpes.


Si hay algo que sorprende es la capacidad y potencia del diminuto altavoz que se incluye entre el borde del chasis y la batería.

Menci n aparte merece el altavoz, situado en la parte inferior derecha. Es tan pequeæo que tiene unos cinco cent metros de diÆmetro y, a pesar de apuntar directamente a la mesa, emite un sonido claro y potente.

ltimas conclusiones

Al final de toda mi experiencia, ademÆs de echar de menos mÆs memoria RAM (incluye 128 Mbytes), s lo puedo criticar tres aspectos de escasa importancia. El primero es el ajuste del teclado, que en su parte inferior derecha, donde se sitœan los cursores, tiene una holgura que provoca un molesto ruido cuando se usan. El segundo, que la superficie de goma antideslizante de su parte externa tambiØn tiene alguna desventaja: por una parte, las esquinas se desgastan con facilidad por los roces y, por otra, la suciedad, el polvo

Corona busca su trono

Nueva versión del reproductor multimedia de Microsoft



Windows Media Player 9, alias Corona, suena mejor y se ve mejor que en versiones anteriores. El reproductor se ejecuta más rápidamente y es bastante más fácil de utilizar, algo que no debe extrañarnos si tenemos en cuenta que WMP9 ha estado en desarrollo durante casi cuatro años y ha costado cerca de 500 millones de dólares.

Mientras empresas como RealNetworks o Apple estÆn desarrollando sus formatos basÆndose en el estÆndar abierto MPEG4, Microsoft estÆ apostando fuertemente por su tecnolog a Windows Media, cuya versi n 9 representa Corona. Si bien en anteriores nœmeros de PC ACTUAL ya comentamos las nuevas mejoras que introducen la familia de c decs de Corona, hoy nos centraremos en el software reproductor, cuya versi n beta 1 fue presentada en Los Angeles el pasado 4 de septiembre, y cuyos bits se encuentran en el CD ACTUAL que acompaæa a la revista.

El reproductor multimedia de Microsoft siempre ha sido una aplicaci n at pica, ya que al contrario que sus competidores, que ofrec an sus reproductores en modo de pequeæa descarga (apenas unos «megas») y ampliamente extensible a travØs de un modelo de plug-ins, Microsoft creaba Windows Media Player como una macroaplicaci n monol tica (Microsoft lo denomina «plataforma» en vez de producto) que trataba de integrarse con muchas funciones de Windows, pero que no pod a escalar de la misma forma que sus competidores.

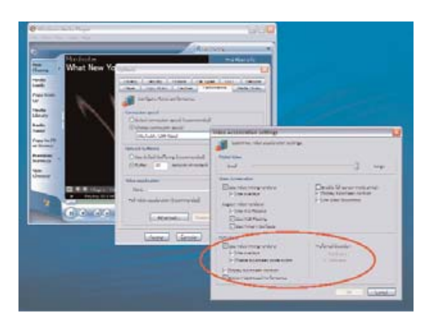
En los œltimos dos aæos, Microsoft ha intentado adentrase en la industria de medios digitales a travØs de Internet. Con los ojos puestos en rivales como RealNetworks o Apple, Microsoft lanz su primer gran aviso con la publicaci n de Windows Media Player 7, una versi n completamente renovada respecto a las anteriores, y que soportaba tanto el propio formato WMP, como los populares MP3 y AVI en audio y v deo. Al lanzamiento le acompaæ la creaci n de un portal similar al de RealNetworks, llamado windowsmedia.com. A esta versi n le surgi , con el lanzamiento de Windows XP, su sucesor, el MPXP.

Novedades que encierra

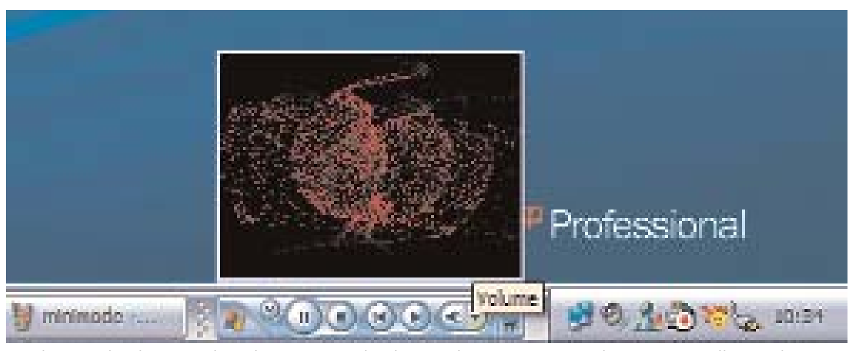
A simple vista puede parecer que no haya una diferencia radical con su versi n antecesora. Sin embargo entre sus entraæas se incluyen grandes novedades, hasta un total de 120 nuevas caracter sticas, que en el reproductor se escenifican en el soporte para los nuevos c decs de audio y v deo.

Muchas de ellas derivan del soporte de la nueva generaci n de c decs WM9, como Fast Stream, pero bastante otras estÆn diseæadas directamente para el usuario final. Por ejemplo, ahora contendrÆ dos nuevos modos de reproducci n: en plan mini-reproductor para controlar la aplicaci n desde la barra de tareas o a pantalla completa, que mostrarÆ y ocultarÆ los controladores cuando los necesitemos.

Cuenta nuevos efectos de audio, incluyendo cross-fading y nivel de volumen, lo que facilita crear transiciones similares a las de la radio en nuestras listas de reproducci n o ecualizar el volumen en todos los archivos de una lista de reproducci n, de forma que no haya diferencia de volumen entre unas y otras. TambiØn posee una velocidad de reproducci n variable sin llegar a conseguir el efecto «pitufo», y una vista Info Center para archivos WMA y MP3, que nos permiti-



Corona soporta VCD y DVD-A, y cuenta con ajustes para sistemas de sonido de tipo *Home Theater* que utilicen la tecnología Dolby.



Windows Media Player 9 incluye dos nuevos modos de reproducción: *mini-reproductor* o a pantalla completa.

rÆ ver un mayor detalle sobre artista, letras, noticias relacionadas y estaciones de radio, e incluso descargas y v deos.

Con Auto info se aæadirÆ automÆticamente los detalles de los archivos WMA y MP3 existentes en nuestra colecci n si los datos son incompletos o inexistentes. Auto Playlists permite la creaci n y edici n de listas con pequeæos efectos, que serÆn automÆticamene reflejadas en la Librer a de Medios.

El motor de grabaci n de CD incluye Volume Leveling para normalizar el volumen de audio en todas las canciones y la posibiliad de «quemar» contenido de audio y v deo en CD-R para reproducirlo en reproductores DVD compatibles. Soporta cinco tipos diferentes de plug-ins, que facilitan la adici n de nuevos efectos de audio y v deo, nuevas funciones en el UI de la aplicaci n, formatos de rendereizaci n, pieles y visualizaciones.

Respecto a la experiencia de usuario, unifica mÆs tipos de medios que otros reproductores, como mœsica descargada o en streaming, radio en Internet, CD-Audio, HDCD, DVD, CompactFlash, Smartmedia, etc.

Por desgracia, esta beta tan tard a puede significar que no tengamos una versi n final del producto a tiempo de que los dispositivos vendidos durante estas Navidades incluyan soporte para estas nuevas tecnolog as.

Una librer a mÆs potente

El nuevo reproductor ofrece mejoras en la organizaci n de ficheros de audio y v deo, como por ejemplo carpetas de archivos mÆs intuitivas, una caracter stica presentada ya en Windows XP. Sin embargo, aunque se haya llevado a cabo un estudio de usabilidad con el objetivo de simplificar su manejo, a simple vista WMP9 parece mÆs complejo de utilizar que otros reproductores como Quicktime.

Parte de ello es culpa de la compleja Librer a de Medios (Media Library), que en vez de utilizar los ID3 tags en los archivos MP3, usa metatags, por lo que muchas veces el usuario deberÆ reintroducir datos como el artista, Ælbum y gØnero (y as hasta los 35 apartados que incluye: imÆgenes, letras, comentarios…).

WMP9 califica los archivos multimedia de 1 a 5 estrellas y organizar listas de reproducci n basadas en estas valoraciones; por defecto, WMP9 otorga 3 estrellas a todas las canciones. TambiØn incluye 14 listas de reproducci n pre-configuradas (frente a las cuatro de Apple iTunes3), clasificadas por temÆtica, momento del d a, gØnero o nœmero de escuchas.

Para todos los Windows

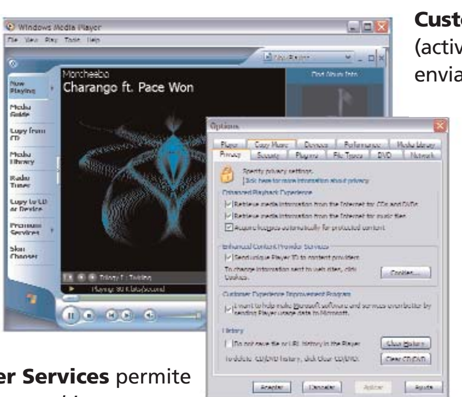
Lo que s podemos decir es que WMP9 incluye unos c decs audio incomparables con el resto, WMA, WMA Professional y WMA con compresi n de bitrate variable, soporte multicanal real que incluye 5.1 o mÆs canales de audio a tan s lo 128 Kb de bitrate, aceleraci n de v deo basada en hardware (para lo que se ha contado con partners de latalla de NVIDIA o ATI) y optimizaci n de energ a para equipos portÆtiles.

WMP9 incluso corregirÆ automÆticamente v deos de menos de 15 frames suavizando su visualizaci n si ejecutamos Windows XP y tenemos suficiente potencia de proceso en nuestro equipo. Sin embargo, para que estas tecnolog as sean ampliamente adopta-

Ajustes de privacidad en la información tratada

Hay cuatro controles que determinan el nivel de información que será enviada o almacenada.

Bajo la opción **Enhanced Playback Experience** los usuarios pueden decidir si quieren recuperar la información sobre sus CD y DVD, archivos de música digital y datos que falten sobre ellos y las licencias de contenidos protegidos desde Internet. En esta *beta*, las tres opciones están establecidas como «on» (activadas) por defecto.



La opción **Enhanced Content Provider Services** permite a los usuarios controlar los ajustes de sus *cookies*, y su personalización se encuentra desactivada por defecto, ya que la configuración de este campo afecta también al resto de programas de Internet, incluyendo el Explorer.

Customer Experience Improvement Program (activada por defecto), determina si el usuario enviará información a Microsoft cuando se produzca un error del programa. Esta información será recogida con el objeto de mejorar la calidad del producto. Esta información es especialmente importante, ya que la empresa de Redmond ha incluido arreglos a un 33% de los errores enviados por este mecanismo a Windows XP en el Service Pack 1 y otro tanto en Office XP SP2.

El último control establece el historial (**History**) que, al igual que en Internet Explorer, mantiene un registro de las direcciones web a las que se ha accedido para descargar o reproducir contenido desde Internet. Esta opción está desactivada por defecto, de forma que se guardarán las direcciones URL reproducidas en WMP9.

Suscripciones, servicios y soporte MP3 limitado

Una de las novedades más interesantes incluidas en la nueva versión de WMP es el concepto de los servicios basados en suscripción. De todos es sabido la nueva política de Microsoft encaminada a distribuir el software como servicio, y el incluir pequeñas pinceladas de este concepto en un producto tan popular como WMP puede ser la piedra de toque necesaria para pulir estos planes.



De esta forma, WMP9 incluye una nueva pestaña *Services* que permite a los usuarios contratar una suscripción a PressPlay, un servicio de música *on-line* auspiciado por Sony y Vivendi. Ésta representa un énfasis en los servicios web y un intento también de competir contra las apuestas similares de rivales como AOL Time Warner y RealNetworks con su MusicNet. Añadir estos servicios a WMP9 requieren del uso de la tecnología DRM (*Digital Rights Management*) que solicitará a los usuarios un envío de información personal, así como el uso de *cookies* y otros sistemas de almacenamiento de archivos identificativos en los discos duros locales.

No obstante, los usuarios podrán crear copias de seguridad de las licencias para los archivos que hayan adquirido, de forma que no perderán sus derechos si el disco duro se corrompe o el sistema se infecta con un virus.

Por otra parte, y como su predecesor, WMP9 ofrece únicamente soporte limitado para archivos MP3, a no ser que el usuario pague por un producto adicional. El programa podrá reproducir MP3, pero no podrá copiar archivos musicales en este formato.



Podemos descargar automáticamente de la Web los metadatos disponibles para aquellos ficheros de audio o vídeo cuya información sea incorrecta o incompleta.

das por el pœblico, son necesarias actualizaciones en el reproductor cliente, ya que aunque algunas de las caracter sticas son compatibles hacia atrÆs con versiones anteriores del reproductor, caracter sticas como el pre-fetching de datos o los nuevos algoritmos requieren la œltima versi n.

Esta situaci n tambiØn saca a relucir otro punto en la estrategia de Microsoft de incluir productos individuales dentro del sistema operativo. Hasta la liberaci n de WMP8, se ofrec a una versi n separada para otros Windows y algunos sistemas operativos de la competencia, incluidos Mac OS. Pero Microsoft integr mÆs fuertemente el reproductor multimedia en Windows XP, no ofreciendo de esta forma alternativa para otros SO en modo de descarga individual adicional. Con WMP9, Microsoft parece abandonar esta posici n, ya que el reproductor puede ser instalado en Windows 98, SE, Me y 2000. Sin embargo, la compaæa no tiene planes de incluir una versi n individual para Mac OS u otras plataformas. Y aun as , algunas de las funciones de WMP9 s lo podrÆn ser aprovechadas bajo Windows XP.

Privacidad

Este es el primer producto de Microsoft que incluye la aplicaci n de las nuevas pol ticas de privacidad para el usuario, y representa la punta del iceberg de una estrategia de los de Redmond consistente en proporcionar al usuario el poder sobre todos sus datos. Este mØtodo es sensiblemente diferente al de otros programas del mismo tipo, que esconden la configuraci n de privacidad dentro de los menœs de la aplicaci n, y es una respuesta a las recientes demandas recibidas por parte del Federal Trade Comission Act sobre violaci n de la privacidad y datos personales de los usuarios, que segœn ellos ha hecho Microsoft.

Este apartado se completa con un panel de configuraci n de privacidad dentro del menœ Tools, lo que permite simplificar la tarea de adquisici n de servicios pay-per-view o descarga de carÆtulas de Ælbumes, tareas en las que son necesarios el env o de datos a travØs de Internet y el almacenamiento de estos datos en nuestro PC.

En el archivo de ayuda asociado, Microsoft establece claramente lo que ocurre si cada una de estas opciones se mantienen activadas o desactivadas. Asimismo, encontraremos otra pestaæa, Security (seguridad), cuya configuraci n coincidirÆ con la establecida en Internet Explorer y Outlook Express. Incluso el usuario tendrÆ la opci n de habilitar o deshabilitar la ejecuci n de scripts.

Algunas consideraciones

Esta beta se presenta œnicamente en inglØs y no incluye un mecanismo de desinstalaci n para aquellos de vosotros que utilicØis Windows Me o XP, por lo que serÆ necesario que creØis un punto de restauraci n en vuestro equipo; esto es debido a que en ellos ya viene WMP incluido como un componente mÆs integrado. Los que todav a utilicØis Windows 98 SE o 2000 podrØis desinstalarlo a travØs del Panel de control/Agregar o quitar programas. Sin embargo, la actualizaci n a la versi n final espaæola desde la beta inglesa estÆ contemplada para todos los sistemas.

WMP9 no soporta viejos dispositivos portÆtiles de mœsica que utilicen conexiones por puerto paralelo o serie, en favor de nuevos interfaces como USB o IEEE 1394. Esta versi n no incluye soporte tØcnico de ningœn tipo y los usuarios deberÆn dirigirse a los grupos de noticias pœblicos en Microsoft.public.windowsmedia.beta para recibir asistencia de otros usuarios. En cualquier caso, no os alarmØis, ya que la calidad de esta beta es bastante alta. PCA

Albert Cabello

El futuro de los medios digitales está en juego, y en esta batalla compiten empresas como Microsoft, Apple o RealNetworks

El lenguaje de los dispositivos móviles

La apuesta de Sun Microsystems para el mundo *wireless*

Aunque las limitaciones de los servicios de telefonía móvil ha menguado el éxito del segmento de datos inalámbricos, las previsiones apuntan a que la implantación de la banda ancha hará crecer este mercado.



Primero fue la mensajer a SMS, luego los accesos a redes de datos y posteriormente la navegaci n por Internet a travØs de WAP. Su implantaci n ha provocado que los dispositivos inalÆmbricos habituales se vayan pareciendo cada vez mÆs a pequeæos ordenadores y que, gracias fundamentalmente a su amplia y rÆpida difusi n, se haya creado un mercado de millones de personas conectadas dispuestas a sacar aœn mÆs provecho de sus «juguetitos».

AdemÆs, para entender su auge, habr a que reseæar la constante aparici n de dispositivos orientados al mercado de consumo, con pantallas mÆs grandes, diseæos atractivos y mayores capacidades de procesamiento.

El paso al frente de Sun

La posibilidad de llevar en la palma de la mano, en cualquier lugar y a cualquier hora, una plataforma de ejecuci n de programas capaz de comunicarse sin cables y relativamente barata resulta ideal para muchos usuarios. Pero no estÆn solos, tambiØn deja las puertas abiertas a un negocio que se presume inmenso para los grandes del desarrollo. Y mÆs teniendo en cuenta que aœn estÆ todo por hacer.

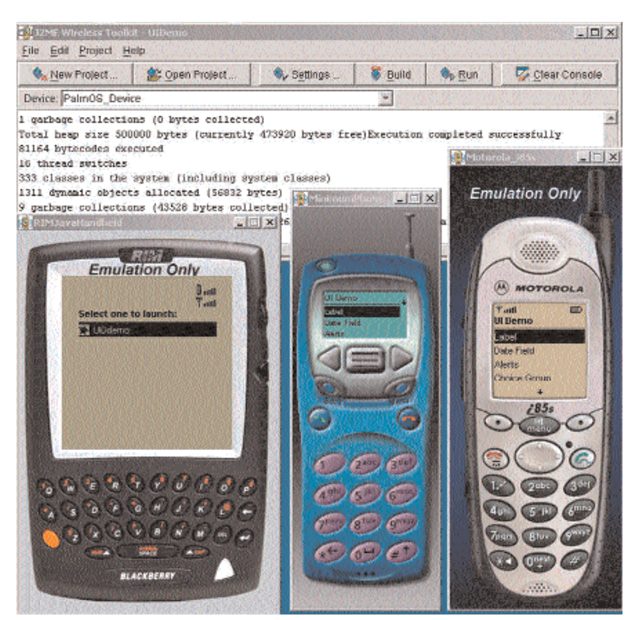
Decidido a dar un paso al frente para liderar un mercado en evoluci n, Sun present con motivo de la JavaExpo de junio de 1999 lo que iban a ser los primeros esbozos de un proyecto denominado J2ME. La jugada era clara: aprovechando la ventaja multiplataforma de Java, J2ME ser a un lenguaje simplificado de la versi n estÆndar de Java 2 (J2SE) cimentado en el prop sito de trasladar la potencia de Øste a dispositivos inalÆmbricos.

Los especialistas comprendieron pronto que en entornos como el de los asistentes digitales o los telØfonos m viles, donde la dispersi n en cuanto a tipo de mÆquinas o sistemas operativos es mayor, la capacidad de Java pod a adquirir mucha importancia. Un acuerdo entre dos gigantes la operadora japonesa NTT DoCoMo y Sun Microsystems marc el camino. A partir de enero de 2001, mes en el que NTT DoCoMo puso en el mercado sus m viles J2ME i-mode en Jap n, se produjo un aumento significativo en el nœmero de aplicaciones Java en dispositivos inalÆmbricos. Tan s lo un aæo despuØs, se puede decir que Java, y particularmente J2ME, es una autØntica realidad, un estÆndar de hecho de la Web inalÆmbrica.

Esta afirmaci n se argumenta recordando el apoyo ofrecido por el mercado de fabricantes de dispositivos inalÆmbricos. As , la plataforma J2ME se encuentra disponible en una amplia gama de productos, desde los telØfonos m viles (17 fabricantes, entre ellos

los 10 principales, ofrecen mÆs de 50 modelos de telØfonos habilitados con tecnolog a Java) hasta las tarjetas inteligentes, siendo incluso motor de muchos de los decodificadores set-top-box que se usan actualmente.

La Micro Edition es tambiØn la base sobre la que algunas de las mÆs importantes operadoras de telecomunicaciones Telef nica M viles, Vodafone y Nextel, entre otras estÆn estableciendo la nueva generaci n de servicios m viles. Hay que tener en cuenta que, al margen de resultarles muy barato, J2ME es un buen veh culo para desarrollar de una vez por todas una Internet M vil. Te ricamente, puede ser visto como un aliciente mÆs y, por lo tanto, una buena manera de que las operadoras consigan incentivar al usuario de GSM para que se suscriba a GPRS.

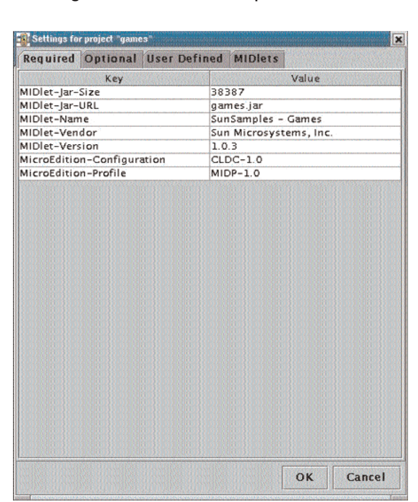


El móvil se convierte en un dispositivo programable similar a un pequeño PC.

Su principal ventaja

Podr a decirse que J2ME es una versi n simplificada de la iteraci n estÆndar de Java 2. Teniendo en cuenta que Java 2 es una familia que dispone de tres ediciones: Enterprise, Standard y Micro (J2EE, J2SE y J2ME respectivamente), la gran diferencia con su hermano mayor se basa en que J2ME es un lenguaje espec fico para el env o y recepci n de datos a travØs de redes inalÆmbricas. Es decir, es una tecnolog a que permite la descarga de programas desde Internet y su ejecuci n a travØs de telØfonos m viles, agendas electr nicas y todo tipo de nuevos dispositivos de comunicaci n sin cables.

Su gran baza radica en que facilita a los usuarios el acceso a los servicios sin necesidad de instalar y almacenar aplicaciones que ocupen espacio en el aparato. Java descarga lo que necesita y lo utiliza, tal y como se hace en la Web, de forma local y sin conexi n adicional. Esto permite desarrollar aplicaciones para llevar a cabo todo tipo de actividades: cÆlculo, juegos, correo, alertas, agendas, acceso remoto a programas e incluso contenidos especiales de Internet. En resumen, todo aquello que se pueda convertir en un programa.



Las aplicaciones creadas en J2ME se basan en programas locales llamados *midlets*.

Su gran baza radica en que facilita el acceso a los servicios sin necesidad de instalar y almacenar aplicaciones específicas

Como muestra, podemos seæalar que Sun ha anunciado que su protocolo JXTA admitirÆ el intercambio de archivos entre PDA y telØfonos m viles; es decir, la tecnolog a peer-to-peer (P2P), que se encuentra detrÆs de servicios tan exitosos como Napster. Esta innovaci n aæade la funcionalidad de intercambio de archivos a J2ME, con lo que los usuarios de dispositivos inalÆmbricos podrÆn acceder a ficheros y aplicaciones y compartir datos con otros sistemas en redes P2P.

Teniendo en cuenta que hasta ahora los usuarios de dispositivos inalÆmbricos estaban sufriendo el reto de soportar, literalmente, mœltiples lenguajes, protocolos y servicios, el compromiso con estÆndares como J2ME es clave para reducir la complejidad en este entorno. De hecho, puede establecerse como el fundamento para una arquitectura que acercarÆ los entornos web y m vil, mejorando la experiencia de quien la disfrute y habilitando servicios web verdaderamente potentes.

Una arquitectura particular

Debido a que los dispositivos inalÆmbricos no cuentan con mucha memoria, tienen limitaciones de proceso y disponen de pantallas de pequeæo formato, J2ME resume la funcionalidad de J2SE adaptÆndola a los requisitos m nimos necesarios que son aplicables a estos aparatos.

PlanteÆndolo de un modo muy bÆsico, se podr a decir que la arquitectura de alto nivel de J2ME se configura con los tres elementos. En primer lugar, KVM (K Virtual Machine) es una mÆquina virtual Java muy compacta responsable de ejecutar el c digo. Es altamente «portable» y estÆ pensada y diseæada para trabajar en soluciones con recursos limitados y con conexi n a red.

En segundo lugar, existe una œnica configuraci n estÆndar para dispositivos inalÆmbricos que se conoce como Connected Limited Device Configuration o CLDC. Este estÆndar describe el conjunto de funcionalidades m nimas que tienen, acorde a su potencia y a sus caracter sticas. CLDC es el grupo de API estÆndar para construir aplicaciones para dispositivos m viles. Con la aparici n de nuevas aparatos, Sun especificarÆ nuevos estÆndares adecuados a cada familia.

Finalmente, el perfil define un conjunto de API que permiten implementar las funcionalidades para una franja vertical de dispositivos. Las aplicaciones J2ME se desarrollan sobre un determinado perfil, que a su vez estÆ implementado sobre una determinada configuraci n. Actualmente, el mÆs conocido es MIDP (Mobile Information Device Profile). Los requerimientos de memoria de MIDP son 128 Kbytes de memoria no volÆtil para las librer as MIDP API, 32 Kbytes de memoria volÆtil para el sistema Java Runtime y 8 Kbytes de memoria no volÆtil para datos de aplicaci n.

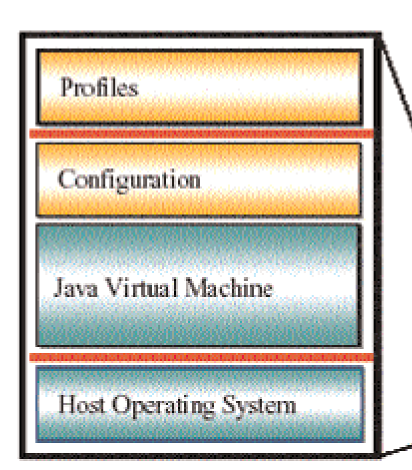
Los programas locales

Podr a decirse que J2ME utiliza una mÆquina virtual compactada (KVM), pero, de igual forma que en Java las librer as ofrecen toda la funcionalidad, en el entorno de dispositivos inalÆmbricos, Østas se dividen en dos: las que realizan las funciones de base y otras que son espec ficas para cada tipo de equipo. Por ejemplo, el c digo que debe aceptar un telØfono m vil es igual que el que debe admitir un PDA, pero la funcionalidad, el sistema grÆfico o la interfaz de usuario no lo es.

Por otro lado, las aplicaciones y los servicios creados en J2ME se basan en programas locales (midlets) que el usuario descarga dinÆmicamente en el terminal. Esta aplicaci n puede utilizarse localmente, sin conexi n, o estableciendo un canal de comunicaci n v a GSM, GPRS o UMTS para la transferencia de informaci n con servidores remotos. L gicamente, debido al reducido tamaæo de la memoria del terminal, el nœmero de aplicaciones que puede albergar estÆ limitado y, por eso, la tendencia se basa en potenciar la creaci n de servidores donde almacenar aplicaciones de usuario, probablemente incluyendo la provisi n de sus correspondientes licencias. AdemÆs, los midlets pueden ser creados por la propia operadora, los fabricantes de terminales o las empresas desarrolladoras de aplicaciones.

Para poder utilizar los servicios J2ME, el usuario debe contar con un terminal apropiado en el que debe estar configurado el acceso a Internet. Con esto basta, aunque tambiØn es posible descargar los midlets (archivos JAR y JAD) directamente desde su ordenador y, a continuaci n, transferirlos al dispositivo inalÆmbrico. Para ello, es suficiente con instalar la herramienta de sincronizaci n del terminal, que debe ser suministrada por el fabricante, y configurar su acceso a Internet. La tecnolog a J2ME permite que los midlets guarden de forma persistente datos en el dispositivo, por lo que s lo se navega cuando es realmente necesario, utilizando la red de forma mÆs eficiente.

Todos los ficheros necesarios para componer uno de estos programas se agrupan bajo lo que se denomina midlet suite. sta se compone de archivos Java encapsulados en un fichero JAR; un fichero describiendo el contenido del JAR («manifest.mf»); recursos como imÆgenes tambiØn incluidos en el JAR; y un archivo descriptor de la aplicaci n Java en un archivo JAD.



Máquina virtual, configuración y perfil son los tres elementos fundamentales de una aplicación sobre J2ME.

El futuro mÆs cercano

Siguiendo el ejemplo de NTT DoCoMo, la empresa japonesa J-Phone Group tambiØn liber un telØfono con tecnolog a Java que ofrec a un mayor rango de contenido interactivo y aplicaciones, incluyendo la interfaz en 3D. En esta misma l nea, Motorola y Nextel presentaron los primeros telØfonos con tecnolog a J2ME en EE UU, permitiendo a Nextel apuntar hacia los mercados verticales y empresariales con soluciones a medida. En Corea LG Telecom y su exitoso lanzamiento de telØfonos m viles ez-Java confirm el interØs de los consumidores por aparatos inalÆmbricos capaces de soportar contenido interactivo dinÆmico, como juegos y servicios de entretenimiento.

El interØs por parte de la comunidad de desarrolladores tambiØn estÆ creciendo. MÆs de 200.000 utilizan el software J2ME para crear aplicaciones capaces de ejecutar funciones personalizadas, interactivas y fÆciles de usar. Por ejemplo, con ocasi n del primer concurso internacional de aplicaciones J2ME, celebrado con ocasi n de la

Entornos de desarrollo

El paso previo para la implementación de *midlets* J2ME por parte de un desarrollador cualquiera pasa por disponer del software que constituye el entorno de desarrollo J2ME. El adecuado se compone de Java 2 SDK, J2ME Wireless Kit y un entorno de desarrollo visual opcional. Los componentes de Sun se encuentran disponibles en *http://java.sun.com/j2me*.

Podría decirse que Java 2 SDK es el *kit* de desarrollo estándar e imprescindible para comenzar a trabajar con elementos J2ME. En cuanto a J2ME Wireless Kit, se encuentra disponible para las plataformas Solaris y Windows y es el componente específico de desarrollo J2ME.

Por el lado de los entornos de desarrollo, las posibilidades son mayores y se aprecia el compromiso de los grandes del software por proveer a los programadores de entornos estandarizados.

Borland, con su JBuilder MobileSet 3, apuesta por una plataforma que cumple con el estándar J2ME y que soporta desarrollo de software en dispositivos habilitados para Java. Diseñado para su integración con JBuilder 7, Borland lo ofrece como descarga gratuita desde su página web (*www.borland.com*).

También Sun dispone de su propio entorno de desarrollo integrado para J2ME. Se trata de One Studio 4.0, hasta hace poco denominado Forte, que tiene como base la creación e implementación de servicios web con Java bajo J2SE y J2EE. Ofrece al usuario una visión amplia de todo el proceso de desarrollo del *midlet* e incluye un editor de texto de GUI, un buscador de clases y uno web, así como herramientas adicionales para servidores de aplicaciones, portales, identidades, registro e integración.

Otras posibilidades las ofrece Code Warrior, un entorno visual que da soporte a J2ME , similar a Forte Java, y que cuenta con un editor de textos y un *browser* de clases.

Más información

- www.microjavacenter.com
- www.borland.nl/jbuilder
- www.programacion.com/java
- www.javaworld.com
- www.onjava.com/onjava/wireless
- www.developnet.co.uk
- www.jtom.de
- www.jguru.com
- www.billday.com/j2me
- www.corej2me.com
- developers.motorola.com/developers/j2me
- advisor.com/adv/J2MEAdvisor
- www.javahispano.com

La vida es puro entretenimiento

Herramientas para crear un videojuego

Quizás no lo haya percibido todo el mundo, pero la explosión ya se ha producido. La industria de los videojuegos, además de una mostrar una evolución continua y certera, se ha consolidado como la más fructífera del abigarrado sector del entretenimiento.

La «culpa» de todo la tiene Ralph Baer, un emigrante alemÆn afincado en Estados Unidos que es considerado como el autØntico padre de los videojuegos, el visionario que por primera vez fue capaz de imaginar este Ærea de negocio. Aunque la feliz idea le sobrevino allÆ por el aæo 1951, no se anim a llevarla a la prÆctica hasta el aæo 1966. Fue entonces cuando naci la que podemos considerar la primera consola de videojuegos o, lo que es lo mismo, la primera computadora concebida para ejecutar juegos electr nicos. A partir de aqu , el nœmero de acontecimientos reseæables se dispara: en 1967 presenta junto a dos socios un primer juego inspirado en el ping-pong; en 1968 patenta su innovadora idea; en 1972 comienza la producci n masiva de la que podemos considerar la primera consola de videojuegos, la Magnavox Odyssey. El resto es historia.

Un trabajo complejo

AtrÆs quedaron los tiempos en los que un equipo formado por dos o tres personas era capaz de abordar el proceso de creaci n de un videojuego con garant as. Incluso en ocasiones, una sola persona pod a enfrascarse y llevar a buen puerto semejante reto. Para lograrlo, s lo se necesitaba una dosis elevada de ilusi n, muchas horas de trabajo y los conocimientos de programaci n adecuados. Sin embargo, la situaci n ha cambiado sustancialmente. El nœmero de personas implicadas en la creaci n de un juego se ha incrementado notablemente, llegando a involucrar varias decenas si se juntan las diversas especialidades.

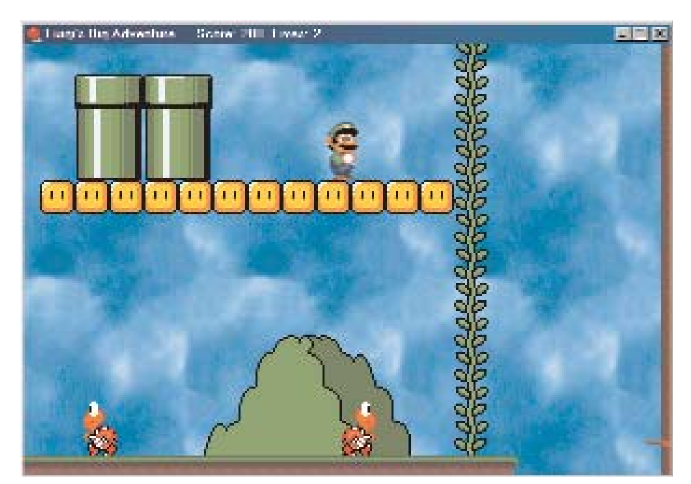
Y es que otra de las particularidades importantes de la industria en la actualidad es el elevado nivel de especializaci n del personal implicado en uno de estos proyectos. Programadores, grafistas, animadores, dibujantes, mœsicos, beta testers y diseæadores, entre otros especialistas, se dan la mano en proyectos de gran envergadura.

No obstante, dada la naturaleza de la revista, nos centraremos en describir el perfil del personal eminentemente «informÆtico». Lo primero que hay que anotar es que no es necesario disponer de un t tulo universitario especializado para competir por uno de estos puestos. Las mÆs importantes compaæ as de desarrollo no suelen demandar ningœn t tulo concreto (aunque Østos pueden ser valorados de forma adicional), ya que lo habitual es solicitar empleados con conocimientos y experiencia demostrable en las distintas Æreas de interØs. Sin duda, son buenas noticias para los autodidactas. La cuesti n ahora es acotar las herramientas de trabajo que es necesario conocer en profundidad para optar a uno de estos puestos.

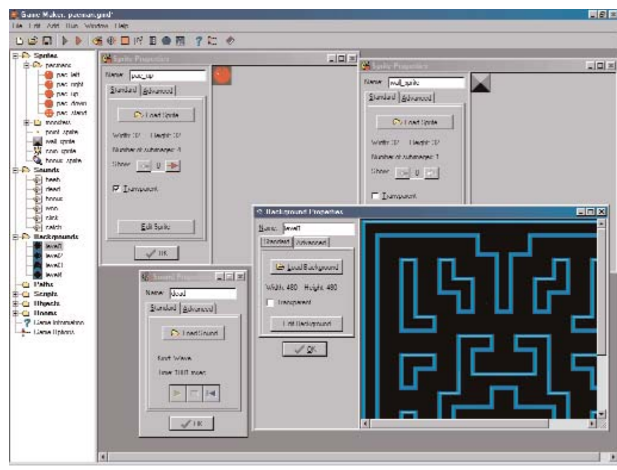
Conocimientos bÆsicos

El primero que abordaremos hace referencia a todo lo relativo a la programaci n. Los lenguajes C y C++ son los protagonistas indiscutibles en este apartado. Dominar ambos y todo lo relacionado con la programaci n orientada a objetos en entornos Windows es esencial, siendo aconsejable tener conocimientos de inteligencia artificial, conocer la API (Application Programming Interface) DirectX de Microsoft y tener experiencia en la programaci n de plugins a partir de la SDK (Software Development Kit) de la herramienta 3D Studio MAX.

Quien prefiera optar a un puesto de artista grÆfico o diseæador de entornos en 3D deberÆ conocer al dedillo 3D Studio MAX, Maya y Adobe Photoshop. No obstante, desempeæar este tipo de labores requiere l gicamente tener aptitudes para



Éste es uno de los muchos juegos creados por los usuarios de Game Maker 4.0. Como podéis ver, se trata de un auténtico clásico.



Una de las principales ventajas de Game Maker consiste en que puede ser utilizado por cualquier usuario, independientemente de sus conocimientos de programación.

el diseæo de todo tipo de escenarios y personajes, as como amplios conocimientos de iluminaci n.

Tampoco podemos olvidarnos de los responsables de las animaciones, de dotar de vida propia a los mœltiples elementos de los que disfrutamos en el mundo de los juegos. En este apartado, el abanico de posibilidades es realmente amplio, aunque las cuatro aplicaciones que suelen llevarse el gato al agua son Softimage, 3D Studio MAX, Character Studio y Maya. L gicamente, las empresas no suelen pedir el dominio de todas ellas, pero s cierto conocimiento y experiencia en algunas de estas herramientas.

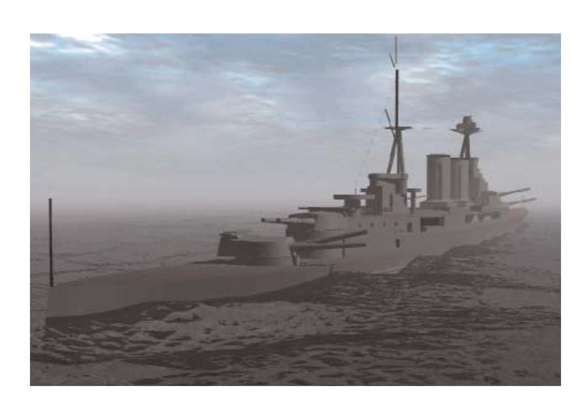
Pero el prop sito de este art culo no es bucear a travØs de estas utilidades, ya que algunas de ellas ya han sido analizadas y resultan muy caras, sino abordar algunas de las disponibles en Internet con suficiente calidad como para servir de punto de acceso a este mundo, aplicaciones id neas para todo aquel que desee hacer sus primeros pinitos en el terreno de la programaci n de videojuegos. Todas ellas podØis encontrarlas en el CD ACTUAL que acompaæa este mes a la revista.

Morfit 3D y Euphoria

Tras estos sugerentes nombres se esconden dos de las mÆs interesantes utilidades software diseæadas expresamente para facilitar la creaci n de juegos 3D y todo tipo de aplicaciones para PC. Euphoria (www.rapideuphoria.com) es un sencillo lenguaje de programaci n muy rÆpido y realmente flexible. Gracias a Øl, es posible desarrollar todo tipo de aplicaciones para sistemas operativos DOS (Disk Operating System), Windows, Linux y FreeBSD. Afortunadamente, se trata de software libre, por lo que son muchos los usuarios que lo han utilizado para implementar todo tipo de programas desde su aparici n en 1993.

Una de las principales ventajas de este lenguaje es que no exige unos conocimientos muy avanzados de programaci n para poder sacar el mÆximo partido. Y aœn mÆs; con el objetivo de crear el c digo mÆs rÆpido y eficiente posible, desde la web es posible descargar un traductor capaz de transformar el c digo escrito en lenguaje Euphoria a c digo C.

Por otra parte, Morfit 3D (www.3dng.com) es un motor diseæado espec ficamente para facilitar la creaci n de aplicaciones y, lo que mÆs nos interesa en este momento, juegos en 3D para PC. No s lo pueden utilizarlo aquellos usuarios familiarizados con el lenguaje de programaci n Euphoria, sino todos aquellos que emplean Visual C++ y Visual Basic, ya que existen paquetes oficiales de Morfit desarrollados espec ficamente para ambos. Merece la pena destacar su sencillez y el hecho de tratarse nuevamente de software libre, aunque es necesario tener en cuenta ciertas restricciones en este Æmbito (consultar la web de la herramienta).



Creada con 3D trueSpace 6 de Caligari, esta imagen podría ser utilizada por el motor web de Morfit 3D.

Game Maker 4.0

Esta util sima herramienta es la soluci n id nea para todos aquellos usuarios que desean entrar por la puerta grande en el terreno de la creaci n de videojuegos sin verse obligados a escribir una sola l nea de c digo. Por este motivo, serÆ muy interesante para todas aquellas personas cuyos conocimientos de programaci n son nulos o muy limitados.

La interfaz del programa Game Maker (www.cs.uu.nl/people/markov/gmaker/index.html) tiene la misma apariencia que

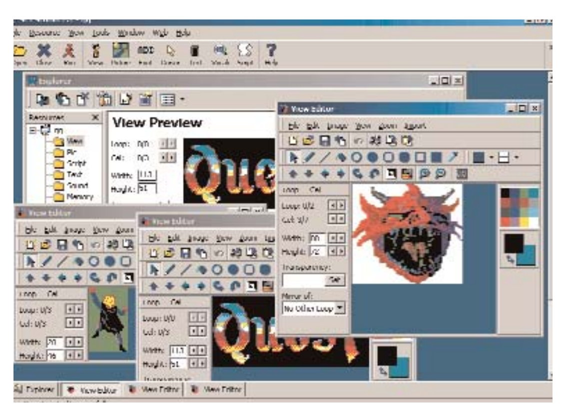
Un paso al frente

Puesto que estamos ante un negocio bien saneado, son muchas las compañías dedicadas al diseño y desarrollo de videojuegos que precisan más personal cualificado capaz de integrarse en la plantilla con garantías de éxito. Con el objetivo de satisfacer esta demanda, son varios los centros en nuestro país que se han animado a impartir distintos cursos de postgrado y *masters* de creación de videojuegos. El Instituto de Educación Continua (IDEC), promovido por la universidad Pompeu Fabra de Barcelona (*www.upf.es/idec*), es uno de ellos. Sin duda, una gran idea que esperamos contribuya a impulsar el éxito de las diversas empresas nacionales que, poco a poco y merecidamente, se van ganando el respeto de los consumidores en un mercado muy competitivo.

Primer concurso de creación de videojuegos

Tal y como ya os hemos informado en números anterior, Sony Computer Entertainment y artFutura han convocado la primera edición del concurso de desarrollo de videojuegos **PlayStation artFutura**. El ganador del concurso recibirá una beca de 6.000 euros como apoyo al desarrollo de proyectos relacionados con la creación de todo tipo de juegos. A este premio pueden acceder tanto profesionales como aficionados, siendo posible presentar trabajos elaborados en solitario o en equipo. En cualquier caso, la condición indispensable que debe cumplir el juego es no formar parte de un proyecto comercial.

En la valoración de cada uno de los trabajos se tendrán en cuenta la innovación y la inventiva, lo que significa que serán aquellos juegos más originales los que tengan un mayor número de posibilidades de resultar premiados, por encima incluso de su calidad de acabado. El fallo y la entrega del premio tendrán lugar durante la celebración de la próxima edición de artFutura en el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona, del 30 de octubre al 3 de noviembre. El plazo para la recepción de los proyectos se cerrará el próximo 22 de octubre. Más información sobre las bases del concurso en *www.artfutura.org*.



Esta instantánea permite apreciar la potencia y versatilidad de la herramienta SCI Studio 2.1.

cualquier otra utilidad diseæada para ser ejecutada sobre Windows, lo que permite hacerse una idea del intuitivo recurso que va a facilitar la creaci n de cualquier juego con esta herramienta: nuestro rat n y la funci n «arrastrar y soltar». Es posible importar todo tipo de ficheros, como sonidos, imÆgenes, animaciones, etc., y tratarlos como simples objetos dentro de la aplicaci n, modificando sus atributos o propiedades para conseguir que su comportamiento dentro del juego sea el apropiado. Y todo ello a travØs de una interfaz simple e intuitiva.

La cantidad y temÆtica de los juegos que es posible crear con esta aplicaci n es ilimitada; sin embargo, Game Maker adolece de un pequeæo hÆndicap: no permite el diseæo de juegos en 3D. No obstante, teniendo en cuenta que se trata de una utilidad gratuita y que la calidad de los bidimensionales que es posible desarrollar s lo estÆ limitada por la imaginaci n del usuario y por el tiempo que desee invertir en su confecci n del juego, no cabe duda de que resulta una opci n atractiva para comenzar en este terreno con buen piØ y sin complicaciones.

Q Engine

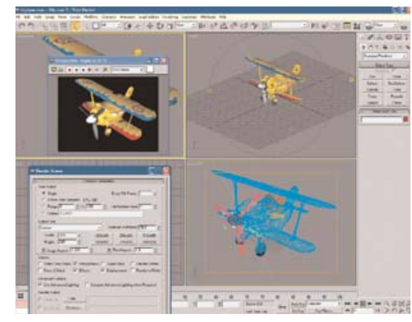
Siguiendo la t nica instaurada por las aplicaciones anteriores, Q Engine (www.accessviolation.cjb.net) presume de ser una herramienta modular «sencilla» de utilizar y diseæada para facilitar la creaci n de juegos en 3D, as como todo tipo de utilidades. El propio autor del software ha revelado su predilecci n por la arquitectura cliente-servidor, lo que es posible apreciar en la primera toma de contacto con la herramienta. La primera consecuencia de esto es que el m dulo que constituye su nœcleo es un servidor «.exe» responsable de solventar la comunicaci n con la API OpenGL, al margen de encargarse de la gesti n del sistema de ventanas integrado, del acceso al hardware encargado del audio a travØs de las interfaces MCI (Media Control Interface) / Dsound y del control de la interfaz de comunicaci n con las librer as de enlaces dinÆmicos, etc.

Nuestra experiencia con Q Engine nos lleva a afirmar que no es tan sencilla de utilizar como Game Maker. De hecho, ha sido concebida a partir de una filosof a totalmente diferente, por lo que es necesario tener conocimientos de programaci n que permitan estudiar el c digo de los ficheros de ejemplo como paso previo a la generaci n de nuevos juegos y aplicaciones.

SCI Studio

Es probable que aquellos que lleven tiempo involucrados en el mundo de la informÆtica perciban algo familiar en el nombre de esta œltima herramienta. SCI Studio (www.bripro.com/scistudio/index.shtml) estÆ basado exactamente en el mismo motor utilizado por Sierra en algunos de sus juegos mÆs famosos. Police Quest, King Quest, Leisure Suit Larry o Quest for Glory son s lo algunos de los t tulos imperecederos que fueron desarrollados en su d a a partir del mismo motor que SCI Studio pone a nuestra disposici n. Esto es posible nuevamente por obra y gracia de la muchas veces œtil ingenier a inversa.

Estamos ante una herramienta excepcional, muy potente y que compensarÆ holgadamente las horas de trabajo que se le dediquen. No obstante, es necesario matizar que œnicamente aquellos usuarios con conocimientos de programaci n podrÆn sacarle todo su jugo. No se precisa ser un programador experto, pero s tener muy claros los conceptos fundamentales de los paradigmas de programaci n estructurada y orientada a objetos. Por este motivo, todos aquellos



3D Studio MAX es una de las herramientas más utilizadas tanto por los grafistas como por los animadores profesionales.

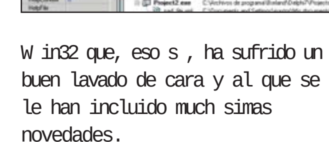
usuarios que conozcan los lenguajes C++, Delphi o Java se encontrarÆn en disposici n de programar sus propios juegos de aventura con esta utilidad sin problema alguno. La documentaci n que acompaæa a esta herramienta tiene una calidad verdaderamente encomiable, haciendo gala de una organizaci n clara y concisa que, junto a los numerosos ejemplos, contribuye a simplificar sustancialmente la comprensi n de todos y cada uno de los aspectos de SCI Studio. Una aplicaci n estupenda que seguro

Borland Delphi Studio 7

de tradu
IMAGEN

Preparado para la migración de aplicaciones Win32 a .NET

l El amplio bagaje de Borland en el mundo de los entornos de desarrollo de software se ha visto culminado recientemente con la aparici n de este Delphi Studio 7, que supone el primer paso de la empresa de cara a la adaptaci n de su producto a la estrategia .NET de Microsoft. As lo demuestran las primeras ayudas a la compilaci n, que permiten avisar al desarrollador de posibles dificultades que podr an surgir al migrar las aplicaciones a la nueva arquitectura. Sin embargo, aœn nos encontramos con un entorno de desarrollo



W in32 que, eso s , ha sufrido un buen lavado de cara y al que se le han incluido much simas novedades.

Distintas versiones

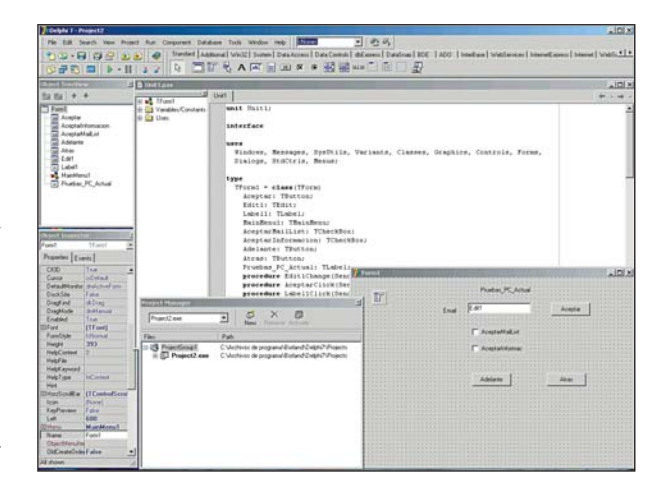
Borland ha puesto en escena cuatro ediciones distintas de esta nueva versi n de Delphi que podrÆn satisfacer las necesidades de diferentes tipos de proyectos. En primer lugar, nos encontramos con la edici n Personal, que entre otras funcionalidades da soporte para los temas de Windows XP gracias a las nuevas clases integradas en la VCL (Visual Component Library) y, ya desde un principio, las mencionadas ayudas para la futura migraci n hacia desarrollos .NET.

A partir de aqu las ediciones son cada vez mÆs y mÆs potentes y cuenta con nuevas herramientas que potencian ciertas caracter sticas necesarias en grandes desarrollos. As , en la edici n Professional se incluye todo lo de la Personal mÆs Kylix 3, lo que permite realizar sistemas de mayor envergadura relacionados con la gesti n de bases de datos o los servicios web tanto para Windows como para Linux. EstÆndares ya soportados como XLM, XSL, SOAP y WDSL, ahora son la base de la nueva relaci n que asocia a Delphi con los WebServices.

En la tercera de las ediciones, la denominada Enterprise, ya desarrollan un important simo papel tres componentes esenciales en grandes implantaciones, como en el caso de AToZed, ModelMaker y DataSnap (antes MIDAS). Estos tres elementos permiten controlar aspectos relacionados con la implementaci n de aplicaciones web, modelado de aplicaciones bajo UML y creaci n de grandes aplicaciones de bases de datos. Por œltimo, contamos con la versi n Architect, que ademÆs de todo lo anterior incluye la aplicaci n Bold de BoldSoft y que permite enlazar los diseæos UML con el resto del proceso de desarrollo siguiendo el conocido MDA (Model Driven Architecture) que gu a al equipo de desarrollo durante el ciclo de vida de un proceso software.

W ebServices a tutipl n

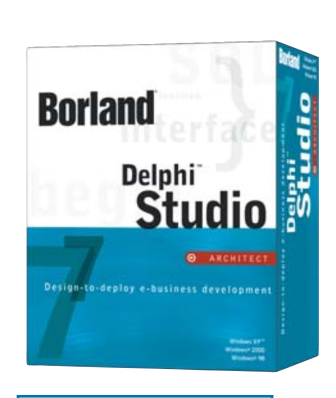
Como era de esperar, el enfoque claro de esta versi n estÆ dirigida al desarrollo de los ya famosos servicios web que previsiblemente coparÆn el mercado en los pr ximos meses. Los intereses de Microsoft,



Sun e IBM y la buena acogida que ha tenido la idea entre los otros grandes de la informÆtica hace que el desarrollo de estos sistemas software tenga una especial relevancia en el nuevo Delphi Studio 7.

La versi n de evaluaci n de la edici n Architect, incluida en nuestro CD ACTUAL de este mes, da buenas muestras de ello. La paleta de componentes, los cuales podemos ir arrastrando y soltando a nuestra voluntad, estÆ plagada de elementos relacionados con esta tarea. Es el caso de los propios W ebServices components, destinadas a desarrollar aplicaciones cliente que accedan a estos servicios mediante SOAP. TambiØn en este apatado tienen especial relevancia el cliente UDDI que permite recuperar errores durante la bœsqueda de los directorios UDDI que contienen toda la informaci n relativa a estos servicios. Para completar este notable soporte y apoyo a esta nueva plataforma de desarrollo software nos encontramos con BizSnap, una tecnolog a que permite intercambiar y manipular fÆcilmente documentos XML y facilitar as la integraci n del sistema operativo con el citado XML y los servicios web, algo que es muy necesario en aplicaciones B2B. PCA

Javier Pastor Nóbrega



Delphi Studio 7

Características

Entorno de desarrollo. Soporte para estándares XSL, XML, SOAP y WDSL, entre otros. Enfoque especial hacia el desarrollo de aplicaciones de bases de datos y servicios web. Dispone de notificaciones y ayudas al programador de cara a la futura migración de sus proyectos a la plataforma .NET

Precio

Edición Personal: desde 149,64 euros

Edición Architect: desde 3.130,84 euros

Contacto

Fabricante: Borland

Tfn: 91 708 09 60

Web

www.borland.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,8
GLOBAL	8

de tradu
IMAGENE

Waitec SfinX 16

La primera unidad combo de esta firma soporta escrituras Easy Write y velocidades 10x16x10x40x

Al mismo tiempo que la proliferaci n de unidades DVD-ROM ha permitido que su precio se reduzca, el desarrollo de combos ha facilitado que sean utilizadas, al margen de lector de DVD, como regrabadoras de CD. El ingenio de Waitec corresponde a este segmento y su gran novedad consiste en su soporte para las tecnolog as Easy Write. Mediante esta tØcnica se mejora sensiblemente la escritura denominada packet writing, bajo la cual podemos utilizar los CD grabables y regrabables como discos duros virtuales.

Por su parte, las operaciones de arrastrar y soltar son mÆs fiables, ya que se detectan, por ejemplo, Æreas daæadas del CD, ademÆs de realizarse el formateo de forma transparente y en muy poco tiempo, apenas 20 segundos. Aunque el firmware B1.1 de la unidad analizada no permite dichas operaciones, el lanzamiento de la nueva versi n es inminente.

En nuestras pruebas, comprobamos que mientras que el rendimiento en modo DVD es discreto (6,5x en DVDTach), el de la lectura y escritura de CD es excelente para una unidad combo. De hecho, CDTach dio como resultado 25,8x, mientras que Nero 5.5.9.0 y su utilidad CDSpeed ofreci una tasa de 29,98x. Asimismo, la soluci n es capaz de escribir CD a una velocidad mÆxima de 16x y de reescribir a 10x. Para evitar errores durante el proceso de escritura, se incluye el mecanismo SafeLink, que impide posibles apariciones de los temidos buffer underrun.

Al tratarse de una unidad IDE interna convencional, la instalaci n es realmente sencilla. El software incluido es otra de sus cualidades, ya que se proporciona la versi n 5.5.7.2 de Nero, InCD 2.82 (para packet writing y, en un futuro pr ximo, Easy Write) y PowerDVD 3.0, para la reproducci n de pel culas en formato DVD-Video. Como en otras ocasiones, lo cierto es que aunar DVD y regrabadora de CD en un solo dispositivo siempre es una idea realmente interesante para aquellos usuarios que quieran actualizar su equipo y disponer de ambas posibilidades.

J.P.N.

SfinX 16

Características
Combo DVD/CD-R/RW 10x16x10x40x. Interfaz IDE

Precio
169 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Waitec
Distribuidor: Distribuciones Mylar. Tfn: 95 418 87 87

Web
www.waitec.com

Calificación

Valoración	4,9
Precio	2,7
GLOBAL	**7,6**

Error d traducción 002:IMÆGENES:ICO

Asus CRW-4816A

Grabar un CD de 650 Mbytes en poco más de dos minutos ha dejado de ser un sueño gracias a esta «tostadora»



La velocidad de grabaci n es una de las armas esgrimidas con mÆs insistencia por los fabricantes de regrabadoras para llamar la atenci n de los clientes potenciales. L gicamente, es un parÆmetro de gran importancia, pero no debe ser el œnico. As , esta unidad es la mÆs rÆpida de cuantas han pasado por nuestro Laboratorio, pero Østa es s lo una de las muchas caracter sticas de las que puede presumir.

Los amantes de la velocidad disfrutarÆn con una soluci n que es capaz de grabar en un CD una imagen de 650 Mbytes almacenada en el disco duro invirtiendo s lo dos minutos y medio. En nuestras pruebas, hemos podido comprobar como la velocidad de grabaci n se va incrementando paulatinamente hasta alcanzar una celeridad mÆxima real de 47x en torno al 97% del proceso de quemado. Una cifra a la que hay que aæadir que el porcentaje de ocupaci n de la CPU es realmente reducido.

La tecnolog a implementada para evitar los tan temidos errores de vaciado del buffer ha sido bautizada por Asus como FlextraLink. Su funcionamiento es muy similar al del sistema Burn-Proof desarrollado por Sanyo, mostrÆndose en todas nuestras pruebas plenamente eficaz. Por su parte, FlextraSpeed posibilita la monitorizaci n del soporte que se va a utilizar para realizar cada copia, de forma que se emplee siempre la velocidad de grabaci n ptima. De este modo, se reducen notablemente los errores producidos al utilizar velocidades de escritura excesivas para un determinado tipo de pol mero.

Por œltimo, debemos citar los bajos niveles de ruido alcanzados por esta unidad gracias a la tecnolog a DDSS II (Double Dynamic Suspension System II), capaz de reducir notablemente las vibraciones y la resonancia de los componentes electr nicos de la regrabadora.

En definitiva, una opci n que satisfarÆ plenamente a todos aquellos usuarios que buscan un producto rÆpido, con un bajo ndice de fallos y con unos niveles de emisi n sonora contenidos. PCA

J.C.L.R.

CRW-1816A



Características
CD-R/RW 48x16x48x
Tecnologías FlextraLink y FlextraSpeed. Interfaz IDE

Precio
126 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Asus
Distribuidor: Cloespain
Tfn: 95 668 53 53

Web
www.asus.com

Calificación

Valoración	5,1
Precio	3,2
GLOBAL	**8,3**

Error d traducción 002:IMÆGENES:ICO

Iomega ZIP 750

Este veterano del almacenamiento aumenta su capacidad a 750 Mbytes

l El relevo acaba de llegarle a la unidad ZIP que todos conocemos de Iomega, adaptÆndolo mejor a las necesidades del mercado actual. Y eso que las ventas de ZIP 100 y 250 segu an siendo mÆs que importantes. Ahora el nuevo ZIP 750 es capaz de almacenar, como su propio nombre indica, hasta 750 Mbytes en un disco que externamente es exactamente igual de tamaæo que el de sus predecesores.

Sin embargo, hasta aqu llegan las similitudes. Y decimos esto porque si en el pasado el ZIP 250 era capaz de leer y escribir discos del ZIP 100, el ZIP 750 no es compatible en el pleno sentido de la palabra. Y es que la unidad es capaz de leer los discos de 100 Mbytes, pero no escribirlos. S es capaz, sin embargo, de leer y escribir los discos de 250 y 750 Mbytes. La raz n de esta incompresible prÆctica reside, segœn los responsables de la firma, en que el aumento de la velocidad de escritura impide la compatibilidad hacia atrÆs.

Sin embargo, con los discos en la mano, y observando la superficie magnØtica interna, comprobamos c mo el disco es exactamente igual. La œnica diferencia radica en una pequeæa superficie en el frontal del disco. En los de 100 esta unidad es reflectante, en los de 250 esta recubierta de un material fluorescente y en los de 750 se trata de una resina que recubre un trozo de tela. La cuesti n es que al insertar el disco en la unidad, un pequeæo led lanza un «flashazo» sobre esa superficie, que es captado por un sensor luminoso que analiza la reflexi n obtenida, con lo que reconoce el tipo de disco. Esto nos lleva a plantearnos irremediablemente si las diferencias a nivel de disco entre cada una de las tres capacidades son algo mÆs que el precio y el marketing.

Dejando estas divagaciones aparte, la nueva unidad emplea una interfaz USB 2.0, aunque aparecerÆn versiones internas IDE y externas FireWire, al tiempo que cuenta con una carcasa mÆs estilizada y con la parte superior metÆlica. Ahora bien, no nos ha convencido en exceso por mœltiples razones. Una de ellas es la precaria robustez de dicho protector. Otra, puramente subjetiva, es el desagradable ruido que hace la unidad al insertar y extraer los discos, que parece estar a punto de estropearse. Por œltimo no podemos decir que la velocidad sea su punto fuerte, aunque ha mejorado frente a versiones pasadas. Empleando USB 2.0, y en contra de lo que nos hab an prometido, el promedio de escritura copiando un fichero de gran tamaæo se situ en 0,5 Mbytes/s, una cifra muy «normalita» para los tiempos que corren.

Dif cil valoraci n

Si hay que valorarla, diremos que se trata de una unidad que alegrarÆ a los incondicionales de ZIP, pero que no aporta grandes prestaciones a un mercado repleto de soluciones de almacenamiento portables y mÆs econ micas (el precio de cada disco ZIP 750 ronda los 18 euros). Hay que tener en cuenta que nos encontramos rodeados de grabadoras externas de gran velocidad y alta compatibilidad, discos duros de varios «gigas» de capacidad e incluso unidades magneto- pticas de prestaciones y calidad mucho mÆs elevada. AdemÆs, latan comentada seguridad del ZIP se limita a que cuenta con un cartucho plÆstico de gran resistencia que protege al disco propiamente dicho, ya que los errores a los que estÆ expuesto debido al sistema de cabezas magnØticas que se desplazan por una superficie plÆstica genera, a la larga, fallos de desgaste que muchos usuarios de ZIP han sufrido desde las primeras versiones.

Eso s , no pod amos dejar de elogiar la inclusi n de dos potentes aplicaciones software: Iomega Automatic Backup e Iomega Sync. La primera, evoluci n de la anterior QuickSync, permite realizar copias de seguridad automatizadas a una hora programada del contenido de determinadas carpetas. La segunda, resulta muy œtil, ya que permite mantener al d a los ficheros de dos ordenadores diferentes, sincronizando su contenido con las versiones mÆs recientes de



ZIP 750

Características
750 Mbytes de capacidad, unidad externa con interfaz USB 2.0, transferencia obtenida de 0,5 Mbytes/s, incluye software de copias de seguridad y sincronización de información

Precio
249 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Iomega
Tfno: 91 749 64 59

Web
www.iomega.com

Calificación

Valoración	4,5
Precio	2,6
GLOBAL	**7,1**

ViewSonic VX900

Nos dejamos impresionar por el tamaño y las prestaciones que ofrece este gigante de la imagen plana



Al igual que los anteriores modelos de esta misma gama, la VX, este LCD se distingue a primera vista por su estilizado y a la vez sencillo diseæo. Se presenta con un marco metÆlico bordeando la pantalla, que en este caso nos ofrece un Ærea de 14,8 x 11,9 pulgadas. Asimismo, la parte inferior cuenta con los controles de menœ tÆctiles (muy sensibles) y con un sistema multimedia compuesto por dos altavoces de 3 vatios. Las 19 pulgadas de este monitor nos garantizan una resoluci n real de 1.280 x 1.024 pixels y 17,7 millones de colores. El VX900 nos permite un Ængulo de visualizaci n de 170" tanto en el eje vertical como en el eje horizontal. Las conexiones de VGA (anal gica) y DVI (digital) se encuentran bajo dos tapas desmontables, en la parte posterior del LCD.

Como es habitual en nuestras pruebas, se pas a examen este monitor TFT en el Nokia Test. Con los resultados del proceso en mano comprobamos que la geometr a del ViewSonic sostiene una calibraci n muy exacta y ajustada a los marcos, consiguiendo apurar al mÆximo el Ærea de visualizaci n. Al igual que en otros monitores de este tipo analizados, la convergencia presenta en las l neas verticales un pequeæo salto en el cambio de un color a otro (no as en las horizontales que se ven perfectas). El test de resoluci n muestra gran calidad ya que no vibra la pantalla ni con las tramas mas finas. El efecto moarØ no se produce en ningœn momento, esto indica que el Viewsonic VX900 estÆ preparado para trabajar con los entramados mas finos a frecuencias de actualizaci n y resoluciones altas.

Aunque disponemos de la opci n de Autoajuste de la imagen en el menœ OSD, serÆ necesario tratar mÆs a fondo el regulado del brillo y el contraste, ya que se presenta un pequeæo exceso de brillo (aun as el resultado no lograrÆ la perfecci n). En la prueba del foco el LCD nos respondi de forma envidiable, ofreciendo la misma calidad de imagen en las esquinas y en el centro de la pantalla. La luminosidad y pureza de los colores vendrÆ condicionada por el nivel de brillo y contraste elegido.

M.A.D

VX900

Características
Sostiene una calibración muy exacta y ajustada a los marcos, consiguiendo apurar al máximo el área de visualización. Ofrece la misma calidad de imagen en las esquinas y en el centro de la pantalla

Precio
1.704 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: ViewSonic
Tfn: 902 403 938

Calificación

Valoración	5,
Precio	2,9
GLOBAL	**7,9**

AlphaShield

Hardware centinela autónomo que oculta nuestra dirección IP, protegiéndonos de cualquier ataque externo



Imaginemos que podemos navegar por Internet con total privacidad y que en nuestro PC s lo entra la informaci n que nosotros deseamos, sin la intromisi n de ningœn hacker o programa maligno. Incluso estar protegidos mientras no estamos delante de la pantalla de nuestro equipo, aunque pase horas y horas desatendido. ¿Es esto un sueæo? QuizÆs no con la tecnolog a que proporciona este AlphaShield. Este pequeæo dispositivo, muy similar en aspecto a un m dem, viene acompaæado de un cable de red y un adaptador de corriente. AdemÆs, como documentaci n contamos con una gu a de inicio rÆpido y un completo manual. EstÆ pensado para l neas xDSL y cable, por lo que necesitaremos un m dem externo de banda ancha con conexi n Ethernet 10Base-T. Una de sus mayores ventajas es que se trata de una soluci n hardware, por lo que no necesitaremos ningœn tipo de software. Asimismo, contamos con tres prÆcticos indicadores luminosos que nos informarÆn cuÆndo estamos conectados y si la informaci n sale o entra en nuestro PC.

La protecci n que proporciona este aparato estÆ compuesta por tres fuentes: tecnolog a Stealth IP, Firewall RPA y AlphaGAP. La primera oculta nuestra direcci n IP para que no sea visible en Internet, siendo imposible que alguien nos localice. La segunda utiliza una infraestructura de inteligencia artificial para controlar los datos de entrada y salida entre el ordenador y la red o Internet, inspeccionando cada paquete de informaci n. La œltima consiste en un proceso de desconexi n y reconexi n continuo que gestiona el acceso al sistema, desconectÆndonos de la Red cuando no estemos navegando. En cuanto a la garant a, es de cinco aæos siempre y cuando nos registremos en su web. En definitiva, una soluci n muy interesante para cualquier pyme que cumpla los requisitos m nimos. **PCA**

D.G.R

AlphaShield

Características
Destinado a conexiones de banda ancha con módem externo, protege y oculta nuestra dirección IP y evita el ataque de hackers y programas malignos

Precio
244 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: AlphaShield
Distribuidor: Serveis de Protecció Informàtica
Tfn: 93 796 38 40

Web
www.spi-a.com

Calificación

Valoración	5
Precio	2,5
GLOBAL	**7,5**



C-Pen 10

Lápiz óptico o ratón

Lo primero que destaca de este dispositivo USB es que tiene la forma de un lápiz grueso con un botón de función, un sensor óptico y un gatillo automático en la punta. Respecto a sus funciones, tal vez la más práctica sea la posibilidad de convertirlo en ratón, siempre que trabajemos sobre su alfombrilla activa. La función de lectura (tanto de caracteres como de dígitos) vendrá muy condicionada por la velocidad a la que movamos el lápiz, el tipo de texto que leamos y el tamaño de éste. A estas características le añadimos un precio de 100 euros, IVA incluido.

www.cpen.com

Paresa Informática. Tfn: 93 487 27 02

1001WWW

Software de marketing directo

Por 116 euros, IVA incluido, podremos acceder a un software de marketing directo que permite buscar y segmentar más de 200.000 webs españolas y 100.000 direcciones de correo en 1.900 categorías de actividades profesionales. Entre las ventajas de esta solución, hay que destacar que facilita la exportación ilimitada de todos los datos al formato TXT y la búsqueda por diferentes criterios (nombre, URL, actividad, idioma...). En este sentido también cuentan con el sistema *smartsearch*, de manera que simplemente tecleando la palabra «médico» aparezcan las direcciones de Internet de hospitales, laboratorios, servicios sanitarios, etc. Asimismo, incluye la utilidad MagicMail que posibilita mandar en algunos segundos un mensaje a cualquier selección de páginas webs que elijamos.

www.1001www.com

Slim Style Keyboard

Más controles multimedia

El diseño elegante y la funcionalidad están más unidos que nunca, como bien prueba este teclado que nos presenta Zippy Technology. Slim Style Keyboard WK-713 es un periférico multimedia que, además de las ya comunes 102 teclas, incorpora 18 nuevas con las que accederemos de forma directa a controles multimedia. Por ejemplo, será posible ir directamente a la página de inicio de Internet, al correo electrónico, subir y bajar el volumen, etcétera. Al mismo tiempo, sus dimensiones (385 x 165 x 17,8mm), su peso (no llega a los 475 gramos) y su estilizado diseño le dan vistosidad y capacidad para adaptarse a cualquier ordenador. Su precio, IVA incluido, es de 45,24 euros.

www.zippy.com.tw

DigitalSer. Tfn: 95 116 20 30

Tecom WL24U

Receptor USB para inalámbricas

Ibérica de Componentes distribuye el WL24U, un dispositivo USB de la firma Tecom que va conectado a redes LAN inalámbricas y que puede ser conectado a un portátil, PDA, PC o a cualquier dispositivo que cuente con ese tipo de puerto. El nuevo WL24U, que conecta con un *router* WL24AP, también lo puede hacer con otros dispositivos inalámbricos adaptados al estándar IEEE 802.11b. Otras características del WL24U son su velocidad de transferencia de 1 Mbps a 11 Mbps, alcance de 50 metros y 150 con *roaming*, soporte de encriptación WEP a 64 y 128 bit y modulación DSSS, BPSK, QPSK y CCK, funciona con todos los Windows.

www.tecomproduct.com/

Ibérica de Componentes. Tfn: 91 659 29 70



Bravo

Impresión y grabación de CD/DVD

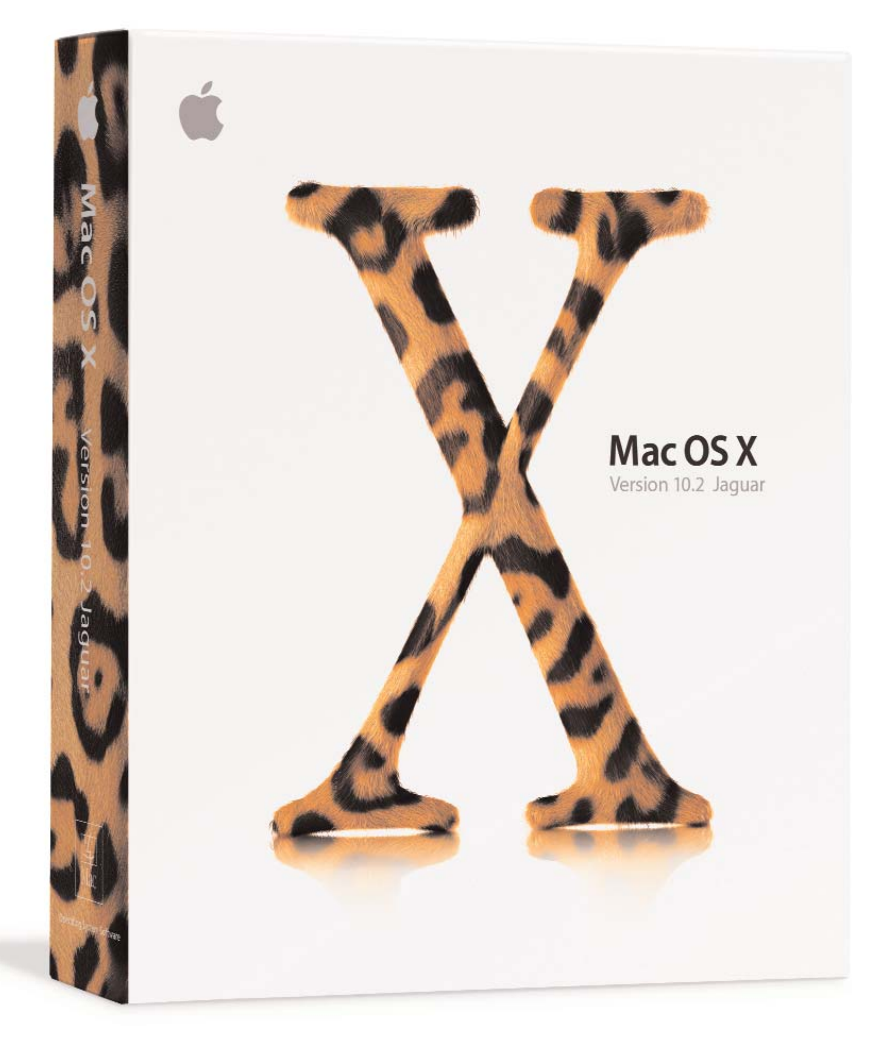
Este dispositivo de Primera Technology permite imprimir y grabar CD, DVD, mini CD o CD-Cards en un solo proceso. Gracias a un avanzado mecanismo de removido y colocación de discos, Bravo puede producir de forma autónoma hasta 25 CD o DVD. Además, después de ser grabado, el disco es transportado a la unidad integrada de impresión, obteniendo una resolución a todo color de 2.400 dpi. Esta solución está disponible en dos modelos: Bravo CD Publisher, grabadora de CD a 40x, y Bravo DVD Publisher, con grabadora Pioneer de DVD-R (2x) y CD-R (8x). El precio PVP recomendado asciende a 2.125 euros, sin IVA.

www.impulsgroup.com

Me parece haber visto un lindo gatito

A partir de enero del próximo año, Apple sólo dará soporte a Mac OS X

Apodado «el Jaguar» y vestido de «Drag Queen» en su X estandarte, a topos negros sobre fondo amarillo, *faux fur made in Pixar,* este «lindo gatito», que diría el personaje más sádico jamás creado en la Warner Bros. (ese maldito limón con plumas de Piolín), ofrece cambios profundos bajo el motor que afectan al concepto de Digital Hub. Este mes os presentamos una visión de estos cambios y su impacto en Mac OS X.

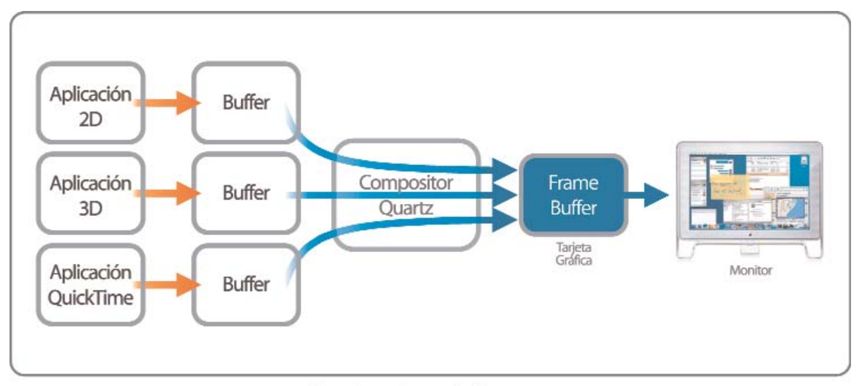


Cambios que afectarÆn a cualquier usuario mÆs que el mÆgico «Ingrediente X» a las Supernenas. Nuevos superpoderes, incremento de velocidad a lo demonio de Tasmania y un nœmero de ingeniosas tecnolog as clave, marca ACME, son las claves de Mac OS X 10.2. Pero al contrario que el traje de Batman, las zapatillas con reactores y las pastillas terremoto imprescindibles que suele intentar utilizar el Coyote (Famelicus Hambrientus) en su cacer a interminable detrÆs del Correcaminos (Rapidus Velocitum), los nuevos ingenios no s lo funcionan, sino que ademÆs lo hacen bien y ofrecen oportunidades que hasta ahora s lo se hab an podido adivinar en las retorcidas mÆquinas del laboratorio de Dexter o el arsenal de Marvin el Marciano.

Eso es precisamente lo excitante de estas nuevas versiones del sistema, que los californianos de Cupertino, Palo Alto y cercan as no se conforman con meter nuevas caracter sticas por el hecho de hinchar la lista, sino que estÆn buscando el camino de la innovaci n con cosas como la nueva arquitectura grÆfica de Quartz Extreme, la nueva arquitectura de sonido CoreAudio y el nuevo sistema de red IP autoconfigurable llamado Rendezvous. Mientras hacen esto, mejoran tambiØn los componentes abiertos que incorporan en cada release, desde su coraz n FreeBSD al compilador gcc, pasando por un nuevo sistema de impresi n que reemplaza al anterior y estÆ basado en CUPS, los nuevos servicios de firewall, SMB de ida y vuelta o el servidor Apache, para que cualquiera pueda montar un sitio web de los gordos con s lo apretar un par de botones.

Empecemos en el kernel

En Mac OS X 10.2, la versi n de Mach, inventado por el VP de ingenier a de software de Apple Avie Tevanian, cuando



Funcionamiento de Quartz

La diferencia entre Quartz y Quartz Extreme radica en el uso de la capacidad del motor gráfico (GPU) de la tarjeta de vídeo para componer todos los elementos gráficos (Quartz2D, OpenGL y QuickTime) en una escena tridimensional, donde cada ventana es una textura manejada en memoria de vídeo y memoria principal (vía AGP). Mientras que Quartz depende de la CPU para realizar la composición antes de enviarla a la memoria de la tarjeta, en Quartz Extreme, todo el trabajo de composición lo hace la GPU.

andaba por Carnegie Melon, es la 3.0. Segœn Apple, Mach ha sido retocado y «masajeado» para perder grasa en esta versi n del sistema, lo que se ha traducido en optimizaciones en su manejo de memoria y threads (o hilos de tareas) que han ayudado considerablemente a incrementar la velocidad del sistema operativo, afeitando microsegundos de todo su trabajo de guardia urbano (tareas, memoria, «charletas» con el hardware). El sistema de memoria ha sido mejorado, con la introducci n de un mØtodo que permite analizar el uso de la misma por parte de las aplicaciones para as evitar, en lo mÆximo que se pueda, el acceso al disco duro, que retrasa mucho el tempo del equipo

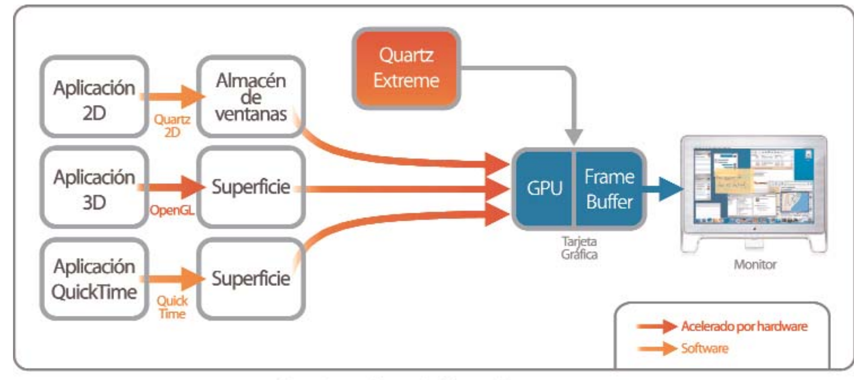
Por encima del kernel, y formando el «cuore» del sistema, se encuentran las librer as de BSD. Ahora la mayor a de ellas son FreeBSD 4.4, casi al d a y en parcial sincron a (sin duda gracias a Jordan Hubbard, alma mater de FreeBSD, ahora a cargo de Darwin en Apple) con la distribuci n actual de FreeBSD 4.6.2. Las nuevas librer as, ademÆs de mejorar funcionalidad y eficiencia por s mismas, incrementan aœn mÆs la velocidad global de OS X porque Apple ha usado el nuevo compilador gcc versi n 3.1 para realizarlas, un compilador que tambiØn estÆ disponible para todos los desarrolladores. La versi n 3.1 del gcc ha sido optimizada a conciencia, consiguiendo que, con una mera recompilaci n de una aplicaci n, se pueda conseguir en torno al 25% de incremento en su rendimiento sobre PowerPC. El nuevo compilador tambiØn ha sufrido un acelear n y ahora se traga, procesa y genera el c digo final ejecutable hasta en una sexta parte del tiempo que tardaba antes. Esta velocidad afecta a todas las aplicaciones realizadas con ProjectBuilder y sabemos de buena tinta porque comparto oficina con unos cuantos indocumentados que la reducci n de tiempos es cierta y bienvenida.

El equipo de Apple tambiØn se ha preocupado de ir afinando el sistema para que sea mÆs fÆcil realizar migraciones a Mac OS X desde Unix y Linux, sin que requiera cambios en el c digo y rebuscadas flags, gracias a una librer a de compatibilidad con todo los necesario para soportar Solaris y Linux, aparte de una mejor implementaci n del estÆndar POSIX.

Los supers nicos

Los retoques a los cimientos del sistema harÆn las delicias de programadores, ingenieros y demÆs gente de mal vivir. Los usuarios tambiØn notarÆn la diferencia enseguida, aunque su configuraci n de equipo sea modesta. Sin embargo, en el asunto de velocidad, uno de los aspectos mÆs importantes es Quartz. Ya hemos hablado de esta pieza en otras ocasiones, pero para los que se lo hayan perdido, aqu va un pequeæo resumen del tipo «En anteriores episodios de Mundo Mac...». Quartz es el motor grÆfico de Mac OS X que utiliza un modelo basado en la especificaci n PDF para generar una serie de grÆficos bitmap que son compuestos en la pantalla, en tiempo real.

Concebido en forma te rica en 1984 (justo cuando naci el Mac), en un anÆlisis en la revista ACM Siggraph que postulaba los principios de un sistema de ventanas, entendido como un motor de composici n digital en pantalla, Quartz es un concepto de sistema grÆfico que no existe en ninguna otra plataforma (ni Windows, ni Linux, ni Solaris, ni Irix, ni nada) y que permite realizar deformaciones de grÆficos dinÆmicas, transparencias de infinitas capas, sombras, as como combinar 2D con 3D y cualquier medio digital que pueda ser manejado por QuickTime (cuya versi n 6.0 estÆ incluida en Jaguar).



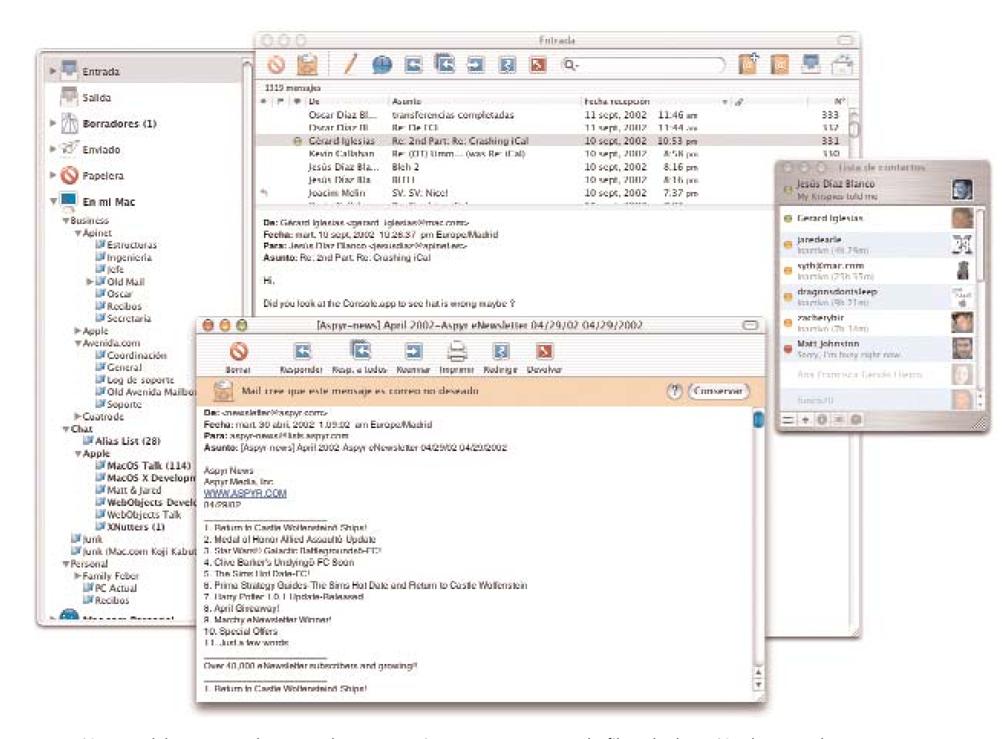
Funcionamiento de Quartz Extreme

En Mac OS X 10.2 el Quartz clÆsico ha recibido un buen nœmero de modificaciones que harÆn que cualquier persona note que el sistema va sensiblemente mÆs rÆpido. En mi PowerBook G3 puedo ver c mo todo es mÆs fluido, los menœs se despliegan con mayor rapidez y las deformaciones de las ventanas son mÆs rÆpidas. En la mÆquina de mi mujer, un Titanio (ya sabØis quiØn lleva los pantalones por aqu), la diferencia es mucho mayor porque Apple ha optimizado Quartz para el motor de proceso de vectores Altivec del PowerPC G4. Si cuentas con una mÆquina multiprocesador, la diferencia serÆ aœn mucho mÆs grande porque, a diferencia de otros sistemas operativos, la capa grÆfica de Quartz estÆ optimizada, con mœltiples hilos de tarea, para correr sobre mÆquinas con varios procesadores.

Sin embargo, la velocidad en el

PowerBook de mi mujer y en la de cualquier otro ordenador que cuente con un bus AGP2X y una tarjeta ATI Radeon, NVIDIA GeForce 2 MX o superiores (con 16 Mbytes de VRAM m nimo), es todav a mucho mayor gracias a una nueva pieza que se asienta justo debajo de Quartz cuando estÆ disponible este tipo de hardware. La nueva pieza se llama Quartz Extreme (QE), y si Quartz era la caæa, lo de QE es la bomba, mÆs explosivo que la secretaria del alcalde de las Supernenas.

Quartz Extreme es un motor de composici n tridimensional que no depende en absoluto de la unidad central de proceso de la mÆquina, sino que es llevado enteramente por la unidad (o unidades) de proceso grÆfico en la tarjeta de v deo. Ah es nada. En tØrminos de andar por casa, antes (y ahora si no tienes la tarjeta necesaria), lo que hac a Quartz era recoger los contenidos de cada ventana, que cada aplicaci n generaba, y componerlos con la CPU (usando el Quartz Compositor) antes de mandar todo a la tarjeta grÆfica, que bÆsicamente se limitaba a hacer las t picas labores de aceleraci n del dibujo de pixels. Todas las labores de composici n (sombras, transparencias, antialiasing, deformaciones) eran llevadas por Quartz usando la CPU. El dibujo de entidades tambiØn era llevado por la CPU, no por la tarjeta grÆfica, que no tiene ni idea de lo que es un cuadrado, una elipse o un c rculo vectorial, y as hasta acabar con toda la lista de primitivas que Quartz implementa, por no hablar de los «sobres» de deformaci n que utiliza para realizar transformaciones cuando se necesitan. BÆsicamente, al mejorar dramÆticamente la capacidad grÆfica del sistema y sus aplicaciones, Apple hab a tambiØn cambiado las reglas del juego, consumiendo mayor tiempo de CPU, mientras que la tarjeta grÆfica, que en su vertiente 2D no ha evolucionado significativamente durante una dØcada, se quedaba tirada. En 3D, lo que quieras, 154 frames por segundo en Quake 3 a 1.024 x 768, cohete por aqu , disparo a bocajarro por allÆ. Pero en 2D, seguimos igual que hace aæos. La raz n es sencilla: no ha habido ningœn sistema grÆfico que haya ni siquiera intentado hacer lo que hace Quartz y Øste s lo ha aparecido hace un par de aæos.



La versión 10.2 del programa de correo de Mac OS X incorpora un estupendo filtro de detección de correo basura que emplea inteligencia artificial para juzgar cuándo un mensaje es spam.

En Mac OS X 10.2 el Quark clásico ha recibido un buen número de modificaciones que harán las delicias de los nuevos usuarios

Llamad al Dr. Utonium

Los ingenieros de Apple se encontraban ante el dilema de acelerar Quartz, que sobre todo en mÆquinas pequeæas no era tan fluido como podr a desearse, ralentizando la experiencia de usuario. Si Jobs y compaæ a quer an que la gente con iMacs (y no s lo con mÆquinas G4 de doble procesador) se quedara maravillada con lo que ofrec a Mac OS X, era imprescindible acelerar el sistema grÆfico con el hardware ya existente. La soluci n pasaba por generar un sistema de ventanas 2D donde cada objeto fuera en realidad un objeto 3D en un espacio 3D. Si se consegu a esto, en teor a todo se podr a acelerar en la propia tarjeta, dejando la CPU completamente libre para realizar otras tareas.

Los ingenieros de Apple empezaron a trabajar en este concepto no sin pocas dificultades. Ten an que manipular el mØtodo de display actual de tal manera que pudiera canalizarse todo (grÆficos 2D bitmap, vectoriales, tipograf a, v deo y grÆficos 3D) en un solo canal OpenGL que hablara con la tarjeta para que Østa procesara toda la informaci n automÆticamente y la mostrara en pantalla. Contaban con la ventaja de que CoreGraphics/Quartz era ya una capa de abstracci n que todas las aplicaciones usaban, por lo que podr an poner algo debajo que tomara el control para hablar con la GPU. En realidad, lo que hicieron fue crear un nuevo motor de composici n que actuara como una aplicaci n OpenGL y que hablara directamente con esa GPU (por cierto, que OpenGL en Jaguar tambiØn ha sido optimizado).

Con Quartz Extreme las aplicaciones escriben sus ventanas (utilizando o no la capacidad de aceleraci n grÆfica de la tarjeta, en el caso de que sea un juego 3D o una pel cula), y QE las compone en la GeForce de turno. Lo que ves en la pantalla es en realidad una escena 3D completa, donde cada ventana es una superficie tridimensional con una textura grÆfica, con doble buffer, transparencia por p xel, antialising, transformaciones y deformaciones vectoriales. El resultado es una aceleraci n brutal de todo lo que ocurre en pantalla, consiguiendo en tiempo real en una mÆquina de sobremesa cosas que hasta hoy eran imposibles. Composici n de 2D, 3D y v deo en tiempo real, en infinitas capas con antialiasing y transparencias superpuestas, integraci n de escenas 3D y v deo en tiempo real con correcci n de color, todo sin ninguna penalizaci n en la velocidad del sistema, tan suave como la mantequilla,

mientras se deforman ventanas y arrancas una sesi n de Terminal transparente con los tipos de letra suavizados encima de todo ello , en definitiva, un salto de gigante en el terreno grÆfico del que empezaremos a ver sus frutos mÆs allÆ de la pura aceleraci n de la interfaz grÆfica de usuario, en futuras versiones de software como Maya, Final Cut Pro y Shake.

Looney Tunes

Otro de los cambios radicales en esta versi n es la parte de audio del triunvirato que soporta la idea del Digital Hub (v deo, audio y comunicaciones). La introducci n de CoreAudio es tambiØn fundamental para traer desde Mac OS 9 a los profesionales de la mœsica, manteniendo as otro de los mercados creativos clÆsicos dominados por Apple. Exceptuando a Quark, los mayores ausentes por el momento del mundo Mac OS X son las aplicaciones de audio como Protools, Logic, Cubase y compaæ a. Hace poco Logic fue comprada por Apple (quizÆs para dar un toque de atenci n, quizÆs como parte de su œltima estrategia de compras) y Logic Platinum 5.3 para Mac OS X acaba de salir al mercado utilizando la nueva tecnolog a de CoreAudio. Cubase, otro de los nombres clave, ha anunciado que sale en

Apple ha mejorado el manejo de memoria y *threads* en la versión 10.2

octubre con su SX nativo sobre el Diez. Parece que poco a poco la transici n del mundo de la mœsica se acelera despuØs de un par n real por culpa de Apple, que tard un aæo en traer una API y unas librer as a esta industria.

CoreAudio (CA) es la arquitectura bÆsica para procesar sonido en OS X, ya sea edici n de audio digital o MIDI. Como todos los sistemas en Mac OS X, CA se asienta sobre las capas de abstracci n de hardware de Mac OS X, en concreto sobre el IOKit, y estÆ construida en torno a la Audio Hardware Abstraction Layer (la capa de abstracci n de hardware de audio). La Audio HAL se encarga absolutamente de todo, manipulando todo lo que se le conecte, proveyendo de servicios, acceso a mœltiples canales y controlando que todos los procesos de audio se ejecuten de manera precisa y sincronizada, tratando el audio automÆticamente como un stream de 32 bits en coma flotante. Los servicios MIDI de Mac OS X complementan la Audio HAL para conseguir una potencia incre ble al alcance de los desarrolladores y los profesionales del medio.

Un ejemplo de la capacidad de CA es la latencia, el tiempo que tarda la seæal en pasar de la entrada a la salida y viceversa (que es uno de los puntos fundamentales para juzgar la efectividad de un sistema profesional). La latencia en Mac OS X ha sido drÆsticamente reducida, obteniendo la mÆs baja de toda la industria: un milisegundo. Para que os hagÆis una idea, el l der actual del mercado de audio profesional (Mac OS

Fresquito el pescaíto

Hace apenas poco más de un mes que Mac OS X 10.2 está en la calle y **ya tenemos Mac OS X 10.2.1 recién salido del horno**. La actualización contiene algunos parches que no estuvieron a tiempo para el lanzamiento oficial de la «diezdos» y que no dejan de tener una importancia crucial para algunos usuarios (por fortuna, sólo un pequeño porcentaje). A los pequeños *bug fixes* para aplicaciones como Mail, Captura de Imagen o el Visor de Ayuda, hay que añadir otros a niveles más bajos, como Rendezvous, Kerberos, así como el soporte a más periféricos USB, FireWire y mejora del soporte SCSI.

Sin duda, **la obsesión de Jobs por sacar de la cuadra su último purasangre ha llevado al equipo de Apple a dejarse algunos flecos sueltos**, tal y como se comenta en el artículo de este mes. Un «hervor» adicional que el grupo de gente afectada por algunos de estos *bugs*, que 10.2.1 soluciona, hubiera agradecido haber visto realizado antes. Al fin y al cabo, la fecha del 24 de agosto era arbitraria, ya que Apple tenía hasta finales de septiembre para sacar la 10.2. En fin, más vale tarde que nunca, pero **colleja virtual a Steve Jobs y su panda por querer quedar bien a costa de los *bugs***. Para descargar 10.2.1, arrancad la *Actualización de Software* y dadle al botón de instalar sin miedo, que para eso está y es gratis.

Por si fuera poco esto, también han salido otros **dos parches de seguridad para las tripas Unix** desde su lanzamiento, algo que es ya más excusable que lo anterior porque es un proceso inevitable (por lo menos, al contrario que con MS, las tripas de OS X son públicas y la comunidad trabaja para hacerlo más seguro que Fort Knox). De hecho, es reconfortante saber que Apple se lo tome tan en serio y que reaccione tan rápido ante cualquier agujero que se detecte en la base de su sistema operativo, como cualquier otra distribución seria de Unix lo haría.

Aparte de los *upgrade*, lo que también llega a borbotones desde los sospechosos habituales son los **rumores sobre posibles nuevas máquinas de Apple**. No solemos hablar de estas historias, pero lo que sí está confirmado totalmente es que IBM se va a pasar por el Microprocessor Forum de este mismo mes para cantar las alabanzas de su nueva bestia parda: un **derivado de la arquitectura POWER4 para su uso en máquinas de escritorio**, estaciones de trabajo y pequeños servidores. La nueva CPU podría ser incorporada a las máquinas de Apple el año que viene, pero tampoco conviene cruzar los dedos. Desde luego, se agradecería, para quitar el mal trago de estos nuevos PowerMac G4 con espejo de la señorita Pepis, que apareciera una estación de trabajo Apple con un diseño espectacular de bus del sistema y este nuevo chip, que cuenta con múltiples *cores* (de dos a cuatro procesadores incluidos en la misma CPU, no por separado, con el mismo caché interno de nivel 1) que implementan multiproceso a nivel del mismo procesador y pueden tragarse de forma paralela hasta ocho instrucciones simultáneas.

Además, este derivado **POWER4 incorpora una unidad del tipo Altivec** (extensiones VMX) con exactamente el mismo número de instrucciones que la versión de Motorola, bautizada por Apple como Velocity Engine, un hecho éste que apunta a una casi cierta colaboración entre los de Armonk y Cupertino. Fabricadas a 0,13 microns, con proceso de cobre y *Silicon On Insulator* (SOI), una tecnología descubierta por IBM que permite incrementar la frecuencia bajando a su vez el consumo de energía y el calor, el nuevo procesador tiene el potencial de convertirse en la CPU de sobremesa más poderosa. Tanto es así que **la propia IBM lo va a utilizar**, y esto si es seguro, **para sus servidores y estaciones de trabajo Linux de gama alta.** No en vano, los POWER4 actuales tienen ya ese título de los pesos pesados a nivel absoluto, en el espacio de los grandes *hosts*.

9) tiene una latencia de diez milisegundos. Otra caracter stica es el nmero de canales nativos, que ahora es mœltiple, con lo que se pueden implementar «n» nmero de canales de forma arbitraria, todos mezclados con una resoluci n mÆxima de 24 bits y 96 KHz.

¿QuØ hay de nuevo viejo?

La tercera parte de la idea del Digital Hub que se ve afectada por el nuevo Jaguar son las comunicaciones. No nos referimos s lo al hecho de que ahora se pueda navegar de forma totalmente grÆfica por una red PC desde un Macintosh y acceder a un Macintosh desde cualquier PC, sino tambiØn a que el acceso WebDAV desde el Finder haya sido muy mejorado (aunque a esto le queda un hervor), o que ahora se pueda montar un servidor FTP en el escritorio como si fuera un acceso mÆs (HFS, SMB, NFS, WebDAV, etc.), tambiØn de forma grÆfica, usando la ventana de Conectar a servidor.

Esta conectividad total que ha alcanzado Mac OS X con Jaguar se ve coronada con Rendezvous, una de las joyas de la corona de Apple, que ha abierto al pœblico como Open Source para que las empresas lo puedan incorporar sin problemas a sus dispositivos. Ya sean impresoras, v deos digitales, telØfonos m viles, televisiones y equipos de audio digitales, cÆmaras DV, PDA y hasta gestores de bases de datos, Rendezvous es capaz de hacer que todo el mundo se entienda utilizando cualquier canal de comunicaci n (FireWire, 802.11b/Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet, USB y lo que venga, porque el protocolo es totalmente independiente del canal), y sin que el usuario configure un solo parÆmetro: cada dispositivo se presentarÆ al resto y descubrirÆ automÆticamente las direcciones IPv6, as como las capacidades de cada mÆquina conectada, en la red que sea.

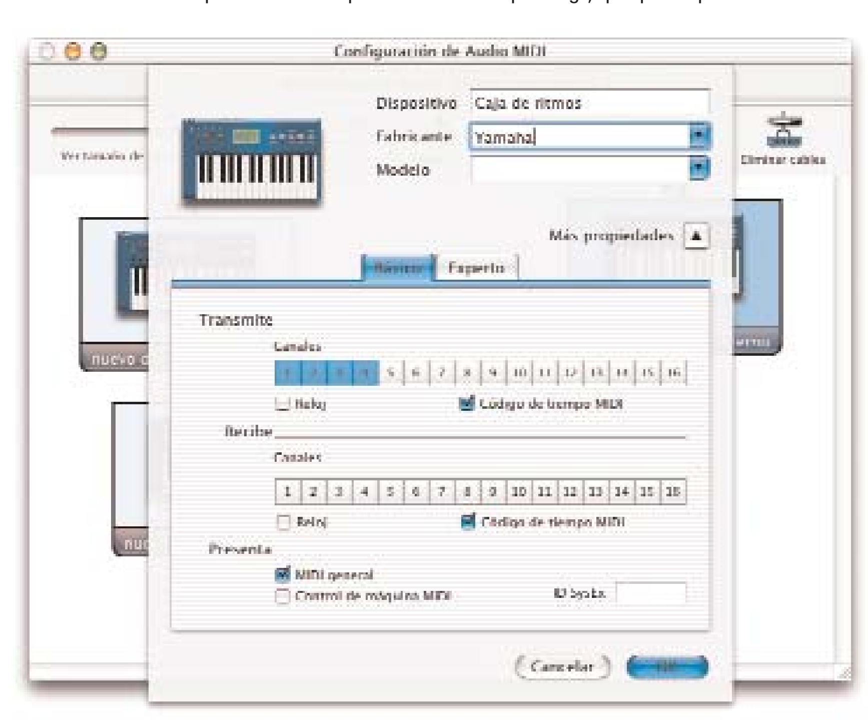


El panel de control de Audio MIDI Setup permite la puesta en marcha en minutos de un estudio de música, configurando automática o manualmente los dispositivos de hardware conectados al ordenador (vía USB o FireWire) y permitiendo dibujar las conexiones a golpe de ratón.

AdelantÆbamos el mes pasado que los pr ximos modelos de impresoras de HP, Epson y Lexmark iban a venir con Rendezvous. En poco mÆs de un mes se han unido al carro varios pesos pesados mÆs: Canon, Xerox (con impresoras de todo tipo, a estrenar en breve), Philips y hasta Sybase. La gente de Philips, por boca de su super-jefe Gerard Kleisterlee, CEO of Royal Philips Electronics, anunciaba que estaban entusiasmados con Rendezvous. Un ejemplo que pon a Øl mismo: un equipo de mœsica Philips en el sal n que automÆticamente detectase un iMac con iTunes en una habitaci n y que pudiera hacer streaming de todos los MP3 almacenados en el iMac.

¡Esto es todo amigos!

Hay mucho mÆs en Jaguar que lo que aqu te hemos contado. Sin embargo, creo que estas tres tecnolog as son las que sitœan esta versi n del sistema operativo Unix que mÆs vende en el mundo a la cabeza de la carrera de la innovaci n. Y en estos tiempos grises de rece-



El nuevo iTunes 3, incluido ya en Mac OS X 10.2 pero que salió hace varios meses, incorpora listas dinámicas que se actualizan en tiempo real según una serie de reglas. Estaría bien ver la misma funcionalidad en las ventanas del Finder, pudiendo grabar reglas de búsquedas para tener directorios virtuales con contenidos a medida.

si n
Esta
bugs
merca
hecho,
sido a
mayor
los qu

Seguridad sin tapujos

La vulnerabilidad de Windows no es comparable con la de X-Window

En ocasiones, se compara la seguridad de Windows con la de GNU/Linux. Hablamos de este asunto y sobre todo de si la polémica del sistema de mensajes de Windows afecta también a X-Window.

En GNU/Linux potencialmente pueden haber virus. Los puede haber en cualquier sistema operativo, al igual que existe la posibilidad de que un usuario instale en su sistema un troyano: no es un problema que venga dado por el propio sistema. De hecho, existe documentaci n explicando c mo se podr a hacer: «The Linux Writing Howto». Este documento es pœblico y estÆ en una web tan respetada como Freshmeat (www.freshmeat.net/viruswriting), porque la seguridad en el mundo del software libre no se basa en el secretismo, como si eso sirviera para frenar a una persona malintencionada. TambiØn hay un documento en espaæol en wintermute.homelinux.org/virus/curso/virus-cap8.htm.

De hecho, s que existen un par de virus diseæados para GNU/Linux, aunque nunca han tenido difusi n. ¿Por quØ los virus son una amenaza menos temibles en Linux que en Windows?

Las posibilidades de propagaci n son menores. En Linux no es habitual utilizar ejecutables de procedencia dudosa: las distribuciones traen de todo, no s lo el sistema base, y el resto se pueden encontrar en las web oficiales.

Los virus de macro s que responden a un problema de diseæo de la aplicaci n que los ejecuta. Muchos de los formatos de documento existentes en GNU/Linux no permiten macros (Abiword, Gnumeric) y los que lo hacen se diseæaron desde el principio con la seguridad en mente, no es un problema surgido a posteriori que se ha procurado arreglar con parches.

Asimismo, los programas de correo estÆn diseæados desde la premisa de que permitir ejecutar c digo de un mensaje es una mala idea. Muchos no permiten activar la ejecuci n de JavaScript en los mensajes con HTML.

En Windows hay programas con un historial de errores de seguridad terrible, por ejemplo Outlook e Internet Explorer, donde se parchean los agujeros, pero no son programas que se diseæaron con la seguridad en vista, de modo que seguirÆn saliendo nuevos errores. Mozilla tambiØn ha tenido sus fallos, pero en mucha menor cantidad.

Linux favorece la separaci n entre usuarios normales y el superusuario, lo que dificulta mucho la acci n de los virus, dado que los ejecutables normalmente no son propiedad del usuario sino del sistema.

Cuesti n de privilegios

Vamos a concretar un poco mÆs este œltimo punto. En Windows es muy complicado trabajar con un usuario sin privilegios (no s lo el administrador tiene privilegios peligrosos, lo tienen todos los usuarios menos los de tipo restringido). En Windows no es fÆcil pasar de un usuario restringido a administrador para realizar una tarea, sino que hay que cerrar todos los programas y salir de la sesi n para iniciar otra como Administrador; esto hace que la inmensa mayor a de los usuarios trabajen siempre como administrador o con una cuenta no restringida, que sigue teniendo privilegios mÆs que suficientes.

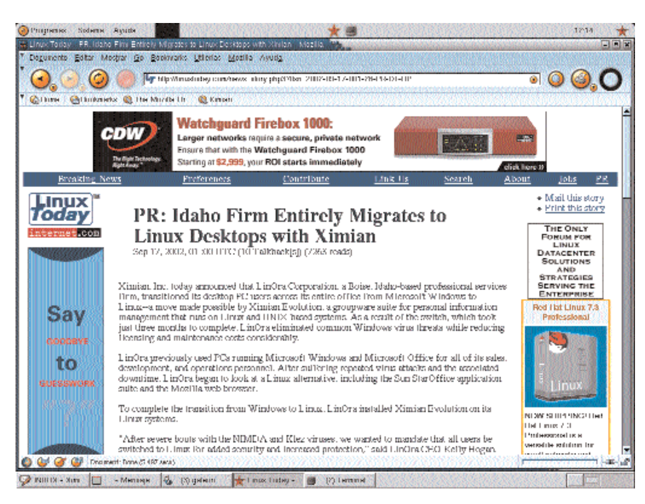
En 2000 y XP existe la posibilidad de utilizar «runas» al estilo del Linux, pero para un solo programa y un uso muy limitado. Runas no funciona con muchas aplicaciones, incluidas las de la propia Microsoft o utilidades de Windows. AdemÆs, runas es una utilidad de l nea de comandos que exige conocer el nombre y ruta completa del programa, mientras que en escritorios como GNOME y KDE las herramientas que requieren privilegios ya estÆn configuradas para que con s lo hacer clic pidan la contraseæa de root.

AdemÆs en Linux hay extensiones del nœcleo que permiten restringir el acceso al disco a un directorio o conceptos como subusuarios, y que el c digo sospechoso se ejecute bajo otra identidad sin permiso para tocar el resto de ficheros del usuario. En realidad Windows tambiØn tiene bastantes posibilidades (NT y derivados, no Me) pero Microsoft parece haberse olvidado que existen, pues por ejemplo ejecuta todos sus servicios con el mÆximo de privilegios.

Una consideraci n importante es que en Linux los problemas de seguridad que se han presentado con programas «autorreplicantes» no han sido con virus sino con gusanos. Los gusanos se aprovechan de vulnerabilidades en programas de red, por tanto se evitan teniendo un sistema actualizado.

X-Window

Ha tra do mucha cola la consideraci n de que el sistema de mensajes de Windows (un punto clave de su arquitectura y que Microsoft vende como una ventaja) es una fuente de vulnerabilidades. Sobre todo para escalar privilegios, que un programa malicioso ejecutado en local sin privilegios pueda llegar a Administrador. La idea es enviar mensajes a



Cada vez hay más empresas que se animan a migrar su escritorio a GNU/Linux.

¿Sufre X-Window el mismo problema que el sistema de mensajes de Microsoft?

Linux en el SIMO TCI

Cómo ya sabréis, este año la feria de la informática, telecomunicaciones y multimedia a celebrar entre el 5 y el 10 de noviembre en los pabellones de Ifema en Madrid va a contar con un espacio dedicado al código abierto. VNU/PC ACTUAL se sumará al evento con la presencia de personal técnico en su propio *stand* para resolver cualquier consulta de los visitantes, así como la realización de una particular «olimpiada del saber» con jugosos regalos para los participantes.

---

las aplicaciones con PostThreadMessage; esta llamada no requiere permisos, es como si en Unix cualquier usuario pudiera mandar señales a cualquier proceso y no sólo a los suyos. Los mensajes son eventos que procesan algunos hilos de las aplicaciones, en unos casos para el manejo de la interfaz de usuario (por ejemplo para indicar que el usuario ha seleccionado un menú), pero en otros como forma de comunicación entre hilos o de control interno, en hilos que no son de interfaz de usuario sino de servicio.

Es evidente que pueden ser muchas las aplicaciones de Windows vulnerables. Las aplicaciones tendrán que lidiar con el uso malicioso de PostThreadMessage asumiendo que hay mensajes que pueden tener procedencia hostil y filtrándolos, lo que supone un esfuerzo importante de hacer programa a programa. Para más información, recomendamos visitar: http//security.tombom.co.uk/shatter.html.

Lo que más nos interesa de esta polémica es si X-Window tiene un problema similar. Aquí también hay eventos y algo que es problemático desde el punto de vista de la seguridad: cualquier ventana puede generar eventos y cualquier ventana puede leer los eventos de otra. Esto significa que si ejecutamos en nuestro escritorio dos aplicaciones y una es un terminal, la otra puede mandarle una secuencia de eventos equivalente a escribir rm -rf / y pulsar «enter». O que si una es una ventana que nos pide el password, la otra puede leer la secuencia de teclas.

Cómo funciona

Para entender esto, recordemos cómo funciona el sistema X-Window: es un protocolo de red, donde los clientes son las aplicaciones y el servidor es el programa que controla el terminal gráfico del usuario (teclado, ratón, pantalla o pantallas). Cada aplicación gráfica establece una conexión de red TCP con el servidor (por eso llamamos a las aplicaciones clientes, porque son clientes de red), que se mantienen mientras la aplicación se ejecuta y envían al servidor peticiones del tipo dibujar un mapa de bits en una ventana, escribir un texto o pedir que cuando determinada ventana tenga el foco del teclado le envíe eventos con las sucesivas pulsaciones de teclas. El caso es que un cliente no está limitado a trabajar o recibir eventos de las ventanas que ha creado él, sino de todas las conectadas al escritorio del usuario.

Esto suena muy peligroso, pero hay que tener en cuenta que sólo ocurre entre aplicaciones (clientes) conectadas a un mismo escritorio (servidor) y que sólo los clientes autorizados se pueden conectar al servidor; sin olvidar que sólo son eventos de interfaz de usuario. El problema de Windows es de otra naturaleza, ya que cualquier proceso local puede mandar mensajes a cualquier aplicación del sistema, incluso aunque no esté en el escritorio.

Hay que tomar medidas

Lo que es fundamental evitar son chapuzas como las que se ven en muchas empresas, donde los usuarios para poder lanzar una aplicación en otra máquina y verla en su terminal ejecutan un «xhost +». Con eso cualquier usuario de la red puede enviar secuencias de teclas arbitrarias a la aplicación con el foco, espiar las pulsaciones de teclas y movimientos del ratón, dibujar en nuestra pantalla o llenarla de ventanas. Tampoco es la solución óptima utilizar xhost con el nombre de la máquina, pues si es un sistema multiusuario se podrá conectar cualquier usuario de la máquina. Lo mejor es utilizar xauth o, mejor aún y más cómodo, conectarse a la máquina remota utilizando SSH y dejando que se encargue este programa de todo.

También es interesante saber que podemos utilizar xnest para ejecutar programas poco fiables. Xnest es un servidor X que se ejecuta como un cliente más en nuestro escritorio, es decir, anidamos un escritorio en una ventana. De este modo los clientes que se ejecutan en el escritorio anidado se visualizan en nuestro escritorio pero no pueden hacer nada, ni siquiera recoger eventos, fuera de la ventana en que se ejecuta xnest.

Otro detalle más: si quisiéramos filtrar eventos o peticiones, no tiene que hacerlo la aplicación. Como es un protocolo de red, cada posible comando o evento se identifica por un código. Basta con que haya un proxy entre el servidor y el cliente que filtre los códigos que queramos. **PCA**

Chema Peribáñez

Rectificación

El autor pide disculpas por anunciar erróneamente que Real Player iba a publicar como software libre su solución. Lo cierto es que sólo una parte de la arquitectura será libre; el resto será cerrado o publicado bajo una licencia no *open source*.

A la conquista de todos los usuarios



El proyecto GNOME alcanza su mayoría de edad con la versión 2.0

Hace no mucho tiempo hablábamos de lo que nos depararía GNOME 2.0. Ahora, un par de meses después de la publicación oficial de dicha versión, vamos a hacer un análisis más completo de lo que los usuarios pueden encontrarse al instalar este estupendo escritorio.



Esta imagen muestra un ejemplo de la característica Pango, con una instantánea de un escritorio GNOME en árabe.

Las novedades mÆs importantes en el Æmbito de la arquitectura del escritorio que incluye GNOME 2.0 se pueden resumir en cinco puntos:

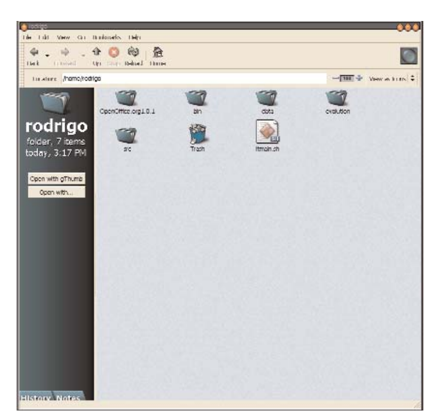
Pango. Es el nuevo sistema de representaci n de texto que soporta multitud de alfabetos distintos (Ærabe, hebreo, japonØs, etc.), permitiendo as la localizaci n e internacionalizaci n de las aplicaciones GNOME a multitud de idiomas.

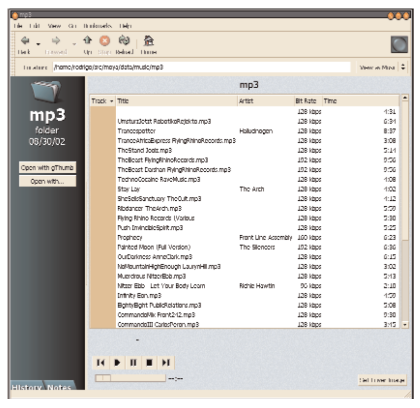
Accesibilidad. Gracias al trabajo de la empresa Sun Microsystems, las aplicaciones GNOME pueden ser utilizadas por personas con minusval as f sicas tales como problemas de visi n, de motricidad, etc.

Fuentes alisadas. Una de las carencias de versiones anteriores de GNOME (suplida en parte gracias a gdkxft) era el soporte para fuentes alisadas. Ahora, con GNOME 2.0 todo el entorno soporta el uso de estas fuentes, lo que redunda en una mayor calidad del texto mostrado en pantalla.

Arte nuevo. Un novedoso conjunto de iconos y temas de escritorio basados en nuevas tecnolog as que hacen que el entorno de trabajo de GNOME sea fÆcil de manejar y atractivo a la vez.

API. El interfaz para el desarrollo de aplicaciones (API, Application Programming Interface) ha experimentado mejoras que lo hacen lo suficientemente potente para desarrollar todo tipo de programas para escritorios.





Nautilus permite navegar por los discos de nuestro sistema (y de otros sistemas remotos), incluyendo visores para distintos tipos de archivos, por lo que se podrán visualizar los documentos del disco sin necesidad de abrir otras aplicaciones.

El escritorio GNOME

Lo que conocemos como GNOME 2.0 no es mÆs que el escritorio y la plataforma de desarrollo, no las aplicaciones GNOME, que llevan su propio ritmo de versiones. El escritorio GNOME 2.0 incluye much simas novedades, principalmente en la interfaz de

¿Qué pasa con Greeter?

Greeter es la nueva interfaz gráfica de GDM, el gestor de *login* gráfico del proyecto GNOME. Es una interfaz basada en temas XML que permite que la pantalla de entrada de nuestro sistema tenga el mismo aspecto espectacular que nuestro escritorio GNOME.
Esta interfaz está incluida en GDM2 —la versión para GNOME 2.0 de GDM— e incluye una serie de temas por defecto que seguro que cubrirán las necesidades de muchos. Pero si esos temas no fueran suficientes, en *www.gnomedesktop.org* hay multitud de ellos tanto para GDM como para GTK+.

usuario (merced a los cambios en la arquitectura descritos anteriormente) y en Nautilus, el gestor de archivos del proyecto. Nautilus existe desde hace mucho tiempo, pero es ahora cuando se le ha dado, si cabe, un aspecto mucho mejor y, sobre todo, ha mejorado espectacularmente en velocidad y rendimiento, algo que era objeto de cr ticas, con raz n, siempre que se hablaba de Nautilus.

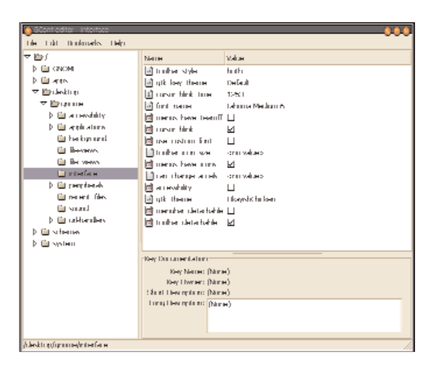
Como muestra, decir que antes (Nautilus-1,0.x) tardaba en abrir una ventana nueva del orden de 10/20 segundos, dependiendo de la mÆquina en la que fuera ejecutado. Ahora ese tiempo se ha reducido, en casi todos los casos, a menos de 1 segundo. Nautilus permite navegar por los discos de nuestro sistema (y de otros sistemas remotos), incluyendo visores para distintos tipos de archivos, lo que abre la posibilidad de visualizar los documentos del disco sin necesidad de abrir otras aplicaciones.

Aquí vemos a Nautilus mostrando la interfaz del centro de control de GNOME, todo ello merced al URL registrado «preferences:».

Sin embargo, en GNOME 2.0 Nautilus no es simplemente un navegador de discos y visualizador de ficheros. Es la interfaz a travØs de la cual se accede a muchas de las funcionalidades del escritorio, y esto se debe al sistema modular de Nautilus (mÆs espec ficamente de gnome-vfs, el sistema de ficheros virtual usado en Nautilus y GNOME), que permite aæadir funcionalidades al gestor con s lo registrar nuevos URL (Uniform Resource Locator) en el sistema. Existen multitud de URL registrados por defecto, como por ejemplo la llamada «applications:» o la «config:», que permiten el acceso al sistema de menœs de GNOME para su consulta y modificaci n.

AdemÆs, Nautilus sirve para navegar no s lo por el disco local, si no por discos y servidores remotos a travØs de distintos protocolos tales como FTP, HTTP, WebDav, SMB (el protocolo usado para el entorno de red de sistemas Windows), SSH, etc. Esta cualidad hace de Nautilus una aplicaci n imprescindible para cualquier usuario de redes tales como intranets o Internet.

Otro cambio importante



Aspecto del editor de configuración de GNOME.

con respecto a versiones anteriores es la mayor integraci n de todos los componentes del escritorio, convirtiendo en mÆs productiva la experiencia de los usuarios de GNOME. Sobre la configuraci n, hay que mencionar sin duda a gconf-editor, que es una aplicaci n muy parecida al editor del registro de Windows, desde la que podemos acceder tambiØn a toda la configuraci n de las aplicaciones GNOME instaladas. TambiØn es de destacar la integraci n de un sistema de ayuda que, gracias a scrollkeeper, usado para la instalaci n y catalogaci n de la documentaci n, permite tener un solo punto de entrada a la documentaci n para los usuarios noveles.

Un «olvido» que seguro criticarÆn muchos usuarios anteriores de GNOME es la eliminaci n de opciones de configuraci n existentes en dichas versiones. Esto se debe a que hace tiempo se decidi , dentro del proyecto GNOME, que cuantas menos preferencias tuvieran que entender/comprender los nuevos usuarios, mucho mejor. Por supuesto, es un arma de doble filo, pues si bien facilita el uso por parte de usuarios noveles, tambiØn es cierto que los mÆs avanzados pueden echar esas opciones de menos.

El «look» externo

Los temas son configuraciones del escritorio para hacerlo aparecer con un aspecto determinado. stos se dividen en distintas clases dependiendo de la parte del sistema a la que se aplican. As , tenemos temas GTK para cambiar el aspecto de los controles de pantalla creados por GTK, temas del gestor de ventanas (ya sea sawfish o metacity o cualquier otro), de Nautilus, de GDM...

Debido a esta variedad de clases de temas, muchos usuarios se confunden, al no entender la diferencia que existe entre un toolkit (GTK), un gestor de ventanas y un escritorio. Por esta raz n, se ha creado el proyecto MetaTheme, que permite crear un tema que incluya la configuraci n de distintos de ellos.

Lo que conocemos como GNOME 2.0 no es más que el escritorio y la plataforma de desarrollo, no las aplicaciones GNOME, que llevan su propio ritmo de versiones

La plataforma de desarrollo

La distribuci n oficial de GNOME 2.0 incluye el escritorio bÆsico junto con la plataforma para el desarrollo de aplicaciones para GNOME. Esta œltima ha sido uno de los aspectos en los que mÆs Ønfasis se ha puesto, ya que es la base para el desarrollo del escritorio y de las nuevas aplicaciones que hagan uso de las tecnolog as de GNOME.

Esta plataforma incluye distintas librer as y tecnolog as que pueden ser usadas libremente por aplicaciones GNOME y que ofrecen acceso a multitud de caracter sticas bÆsicas en el desarrollo de aplicaciones con interfaz grÆfica, as como funciones mÆs avanzadas como la comunicaci n entre procesos, almacenamiento de datos de configuraci n, etc.

Se podr a dividir la plataforma de desarrollo en distintas partes, basÆndonos en los servicios que ofrecen:

La base estÆ compuesta por librer as bÆsicas como son GLib (utilidades en C), Pango (representaci n de fuentes en mœltiples alfabetos), ATK (accesibilidad),

Aplicaciones ya portadas

Desgraciadamente, no todas las aplicaciones GNOME han sido portadas a la versión 2.0, lo cual significa que siguen haciendo uso de las librerías antiguas. Entre estas aplicaciones aún no portadas destaca Evolution, el gestor de trabajo en grupo desarrollado por Ximian, para la que habrá que esperar algunos meses hasta verla portada a GNOME 2.0.

Sin embargo, muchas otras ya lo han sido, y de hecho para algunas de ellas, las versiones estables ya están basadas en GNOME 2.0. Incluso algunas incluyen ya mucha más funcionalidad en sus versiones para GNOME 2.0 que en las anteriores, como es el caso de MrProject, una aplicación para gestión de proyectos cuya última versión estable (0.6) supera con creces en calidad y funcionalidad a sus predecesoras.

A continuación citamos algunas de las aplicaciones más populares que funcionan perfectamente en GNOME 2.0:

File-roller: un compresor/descompresor de archivos al estilo del famoso WinZip y similares que soporta la mayor parte de formatos comprimidos conocidos.

Pan: potente lector de noticias (news).

Gnumeric: hoja de cálculo de GNOME.

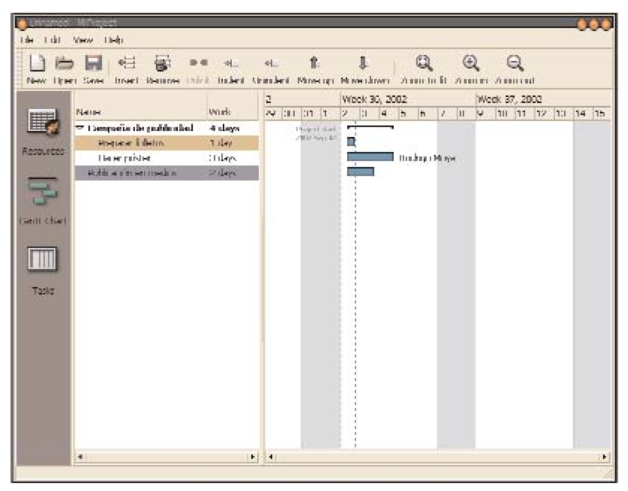
Mergeant: el antiguo gASQL, mezclado con la interfaz gráfica existente en anteriores versiones de gnome-db, ha dado como resultado una aplicación de acceso a bases de datos realmente potente y fácil de usar.

The Gimp: una de las mejores aplicaciones libres existentes ya tiene versión para GNOME 2.0, aún en fase *beta*, pero perfectamente usable (de hecho, las figuras que acompañan a este artículo han sido realizadas con la versión 1.3 de Gimp, el desarrollo para GNOME 2.0).

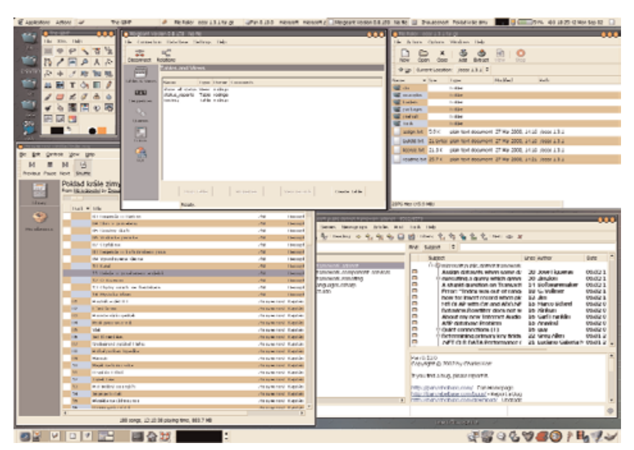
Rhythmbox: una aplicación nueva, sólo existente para GNOME 2.0, que es un reproductor de música muy completo.

MrProject: como comentábamos, esta es una de las aplicaciones que ha mejorado en su porte a GNOME 2.0 con respecto a versiones anteriores.

En cuanto a la ejecución de aplicaciones hechas para versiones anteriores de GNOME en un escritorio GNOME 2.0, no es ningún problema, pues se ha puesto un cuidado especial en asegurar la compatibilidad con las aplicaciones de la versión anterior, de forma que puedan ser usadas sin fallo alguno. El único requisito, como con cualquier otra aplicación, es que se instalen las librerías de las que depende el programa en cuestión, que en el caso de GNOME 1.4 pueden ser perfectamente instaladas en el sistema junto con las de GNOME 2.0.



MrProject, el gestor de proyectos de GNOME, es una de las mejores aplicaciones de este entorno de escritorio.



Varias aplicaciones abiertas de GNOME en un escritorio 2.0.

GdkPixbuf (manejo de imÆgenes) y GTK+ (controles de pantalla bÆsicos).

La configuraci n s lo tiene a GConf, el sistema de configuraci n de GNOME.

Las extensiones bÆsicas son libgnome/libgnomeui, que ofrecen servicios extra tales como controles de pantalla. Esta parte tambiØn incluye las librer as para el acceso a distintos parÆmetros del escritorio (libgnome-desktop), as como para su extensi n, como por ejemplo el caso de libpanel-applet, que permite desarrollar nuevos applets para el panel de GNOME.

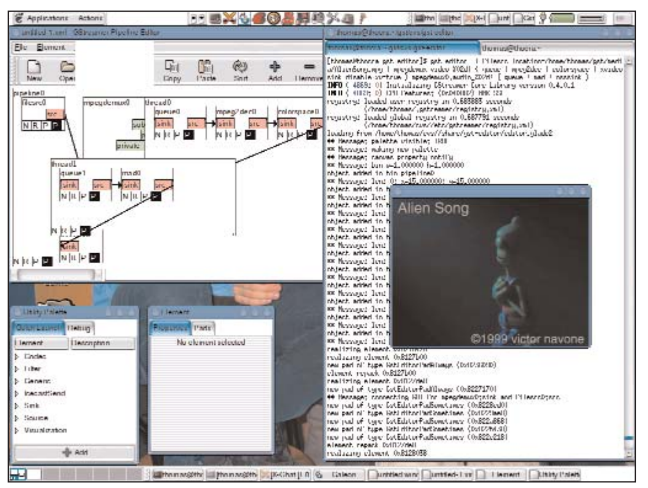
CORBA estÆ compuesta por ORBit (implementaci n de CORBA realizada por el proyecto GNOME), Bonobo-Activation (sistema de activaci n de objetos CORBA) y Bonobo (sistema de componentes creado por el proyecto GNOME).

El entorno agrupa algunas librer as de prop sito general tales como gnome-vfs (sistema virtual de acceso a ficheros) o libwnck (acceso a las opciones del gestor de ventanas).

Por œltimo, multimedia incluye las librer as de tratamiento de formatos multimedia, tales como GStreamer.

Multimedia

Si en versiones anteriores ten amos que quejarnos amargamente de la falta de aplicaciones multimedia para



Aquí estamos editando datos multimedia con el editor de Gstreamer.



La navegación por el sistema de ayuda integrado en GNOME ha sido simplificada.

este entorno, esto ha dejado de ser cierto con GStreamer, que es una arquitectura muy potente y flexible destinada al tratamiento de datos multimedia, tanto audio como v deo. Entre las aplicaciones que han ido apareciendo destacan las incluidas con el propio GStreamer, que aunque un poco toscas (sencillas, mÆs bien), son un buen comienzo. Cabe mencionar GStreamer-player, un reproductor de distintos formatos de audio y v deo, o GStreamer-editor, para editar secuencias de filtros que aplicaremos a los distingos formatos.

Entre las aplicaciones nuevas e independientes de GStreamer no podemos olvidar Rhythmbox, que es un reproductor musical con una interfaz bastante novedosa y que soporta la mayor parte de los formatos de audio, especialmente Ogg Vorbis (la alternativa libre a MP3) y el propio MP3.

Futuro inmediato

Desde hace unas cuantas semanas, incluso antes de que GNOME 2.0 viera la luz oficialmente, se ha comenzado ya a planificar lo que serÆn sus pr ximas versiones. Para empezar, en el momento de escribir este art culo ya estaba disponible la versi n 2.0.2 que, si bien no contiene muchas novedades, s que cuenta con multitud de correcciones de errores, por lo que es aconsejable la actualizaci n cuanto antes.

Tras dicha versi n 2.0.2 irÆn apareciendo diversas revisiones menores, tales como 2.0.3, 2.0.4, etc., hasta que, dentro de unos seis meses, mÆs o menos, es mÆs que probable que se publique oficialmente la versi n 2.2, en la que ya se estÆ trabajando y que s incluirÆ muchas mÆs novedades que las que podemos encontrar en las revisiones 2.0.x. Sin embargo, aœn es pronto para saber quØ nuevas funcionalidades tendrÆ dicha versi n 2.2, pues no estÆn claramente definidas todas las tareas a realizar para dicha versi n.

Los temas son configuraciones específicas del escritorio de trabajo

Conclusiones

GNOME 2.0 es ya una realidad, y como tal podemos aceptarla como una alternativa a otros entornos de escritorio y sistemas operativos. Se espera que muchas de las aplicaciones que aœn no han sido portadas lo estØn en un breve espacio de tiempo, lo que junto con las ya existentes y las que se

La *suite* ofimática GNOME Office

Una de las novedades que con más expectación se espera para los próximos meses es la primera versión oficial de GNOME Office, que hasta ahora simplemente ha sido un compendio de aplicaciones GNOME, sin demasiada relación entre ellas, a excepción de la ofrecida por defecto por la plataforma de desarrollo de GNOME. Esta primera versión oficial incluirá esas mismas aplicaciones, pero con una integración mucho mayor que dé la impresión al usuario de ser una *suite* ofimática, no un conjunto de aplicaciones independientes.

Para la consecución de estos objetivos, se han realizado diversos planes entre los componentes de los distintos proyectos que componen GNOME Office. El primero de ellos ha sido libgsf, una librería para el manejo de ficheros estructurados que será usada por todas las aplicaciones que componen GNOME Office, lo que permitirá compartir ficheros de distintos formatos entre todas esas aplicaciones. Otro de los puntos concebidos en el plan incluye un sistema de *plug-ins* que será usado también por todas las aplicaciones de GNOME Office y que servirá para intercambiar datos y funcionalidades entre ellas, todo ello a través de una serie de *plug-ins* claramente definidos.

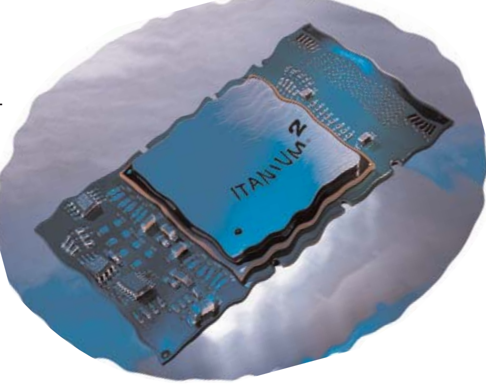
Aún es pronto para saber qué aplicaciones serán incluidas en la versión final de GNOME Office, pues todo dependerá del estado en el que se encuentren cuando llegue el momento de la publicación. Sin embargo, nos aventuramos a apostar que al menos **Gnumeric** (hoja de cálculo), **AbiWord** (procesador de textos), **Mergeant** (base de datos) y **MrProject** (gestor de proyectos) estarán en esa versión final, lo que significará la existencia de una *suite* ofimática compuesta por aplicaciones de una calidad bastante alta.

Más información

GTK
www.gtk.org
GNOME
www.gnome.org
Información para desarrolladores
http://developer.gnome.org/
GNOME Hispano
www.es.gnome.org/
CVS de GNOME
http://cvs.gnome.org/
GNOME Office
www.gnome.org/gnome-office/
GNOME Desktop News
www.gnomedesktop.org/

Las alternativas de la plataforma de 64 bits

Todavía tendremos que esperar hasta el año que viene para disfrutar del Opteron. Será entonces cuando AMD pondrá a disposición de los fabricantes el microprocesador que competirá con los Itanium 2 y Xeon de Intel.



Aunque hace tan s lo unos meses que Intel present su nuevo microprocesador de 64 bits, apodado Itanium 2, la presencia de la compa a en este Ærea de mercado no es precisamente reciente. Ya en 1999 conocimos el nombre de la primera versi n de la nueva familia de procesadores con la que pretend a copar el mercado de servidores y estaciones de trabajo. A d a de hoy, la segunda iteraci n de este «micro» estÆ disponible en el mercado.

Sin embargo, ¿quØ sucede con AMD? Recientemente, hemos tenido la oportunidad de conocer, a travØs de uno de los responsables de la compa a, su visi n acerca de la tecnolog a de 64 bits. Como cab a esperar, AMD prepara desde hace tiempo un nuevo golpe de efecto. Opteron es el nombre del microprocesador dotado de un n cleo de octava generaci n y dise ado para competir de forma contundente con las familias Itanium y Xeon de Intel. Esta tecnolog a resuelve una de las principales limitaciones impuestas por los procesadores de 32 bits: el limitado mapa de direcciones de memoria que es posible direccionar.

Un procesador de 64 bits es capaz de acceder a cifras muy superiores a los 4 Gbytes direccionables por un «micro» de 32 bits. De esta manera, el incremento del rendimiento a la hora de ejecutar aplicaciones de dise o electr nico, de ingenier a y bases de datos de gran tama o, entre otras, es sustancial. Otra de sus principales bazas consiste en su capacidad para ejecutar c digo de 32 bits sin necesidad de volver a compilarlo. Y todo gracias a la arquitectura x86-64 implementada. Seg n sus previsiones, Opteron estarÆ disponible a lo largo de la primera mitad del a o 2003.

www.intel.es
www.amd.com

Novedades de AMD

Como cabía esperar, la lista de lanzamientos de AMD no se reduce exclusivamente a su futuro microprocesador de 64 bits. Las familias de «micros» orientadas a los ordenadores portátiles y de sobremesa también sufrirán serias modificaciones que les permitirán competir con garantías de éxito. El núcleo ClawHammer, desarrollado a partir de tecnología de 0,13 micras, estará disponible a lo largo de la primera mitad del próximo año, pasando a 0,09 micras durante la segunda mitad del mismo. Por su parte, los cores Barton y ClawHammer versión Mobile transportarán toda la potencia de la familia Athlon XP hasta los ordenadores portátiles. Las soluciones basados en este último núcleo estarán disponibles a partir del segundo trimestre del próximo año.

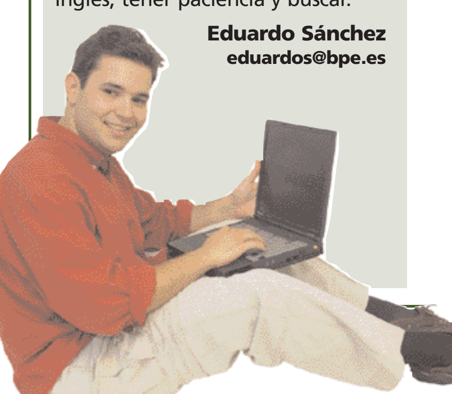
El último byte

¿Cuándo lo haré?

Antes que profesional de la informática, me considero un entusiasta de ella. En mi adolescencia, las horas volaban delante del ordenador probando programas, optimizando el PC y jugando con todos los trucos y utilidades que pasaban por mis manos. Ahora, al disponer de una línea ADSL, se han triplicado mis posibilidades de probar programas, leer noticias, consultar foros e investigar las anomalías que se presentan. Además, disfruto instalando la última distribución de Linux, me preocupo de proveer de seguridad a la red de mi casa, o me dejo seducir por las posibilidades de la fotografía digital. Desgraciadamente, tengo una larga lista de distribuciones, CD y aparatos pendientes de probar y descubrir.

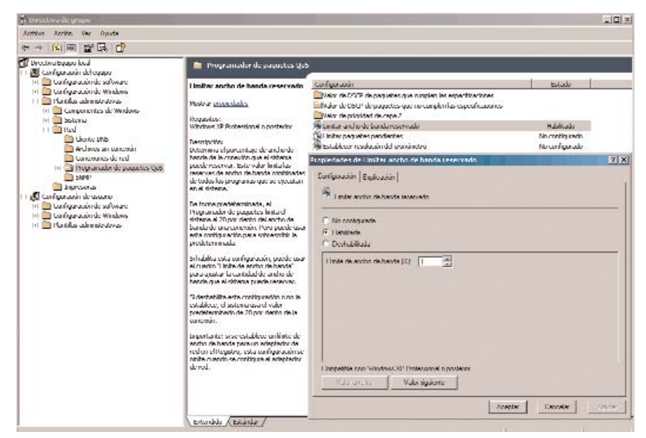
Y es que cada vez me siento más superado. Por una parte, porque son tantas las tecnologías y dispositivos con los que quiero curiosear que debo dejar la mitad por falta de tiempo. Por otra, porque sorprende ver cómo cualquier amigo me da una lección a la hora de configurar el *router* o hacer virguerías con Office. Esto último gracias a Internet, repleta de trucos y cursos, que nos iguala a todos al poner a nuestra disposición la información sin distinción. Sólo hace falta saber algo de inglés, tener paciencia y buscar.

Eduardo Sánchez
eduardos@bpe.es



AYUDA A OTROS LECTORES

Las páginas de esta sección están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas, triquiñuelas o técnicas de programación con otros usuarios de ordenadores personales. Para ello, basta con que nos los mandéis por correo electrónico a: trucos-pca@bpe.es. También podéis contactar con nosotros por carta en: PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta 28037 Madrid, o bien utilizar el fax 91 327 37 04.



Gracias a esta opción podemos aprovechar todo el ancho de banda de nuestra línea de conexión a Internet.

Emplear todo el ancho de banda

Comunicaciones / Windows XP >

Una de las caracter sticas que permanece activa por defecto tras la instalaci n de Windows XP es la reserva de un cierto porcentaje del ancho de banda del que disponga nuestra mÆquina. Si tenemos una conexi n a Internet de banda ancha o a una red de Ærea local, esta caracter stica, conocida como QoS (Quality of Service), reservarÆ por defecto un 20% del canal de comunicaci n. De este modo, XP asegura que aplicaciones «exigentes», como la videoconferencia o las llamadas de voz sobre IP, consigan la calidad necesaria. Sin embargo, en muchos casos no necesitaremos disponer de tal capacidad, algo que podremos evitar de la siguiente forma.

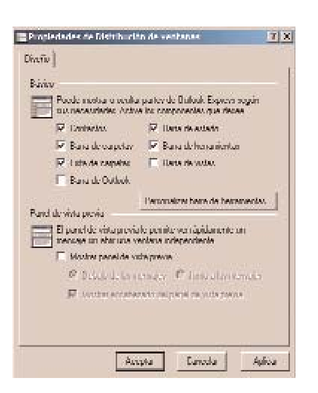
En primer lugar, nos dirigiremos a Inicio/Ejecutar y en la nueva ventana escribiremos gpedit.msc, de manera que aparezca la ventana de las directivas de grupo bajo las cuales podremos configurar el apartado de QoS. ste se encuentra en la ruta Directiva de Equipo Local/Plantillas administrativas/Red/Programador de paquetes QoS. Una vez seleccionada esta carpeta de configuraci n, aparecerÆn una serie de iconos en la parte derecha. El que nos interesa se denomina Limitar ancho de banda reservado, que por defecto tiene el valor no configurado. Al pinchar dos veces sobre este icono, se abrirÆ una ventana en la que debemos activar la casilla Habilitar, de cara a poder modificar el valor porcentaje. A continuaci n, ya podemos especificar el l mite del ancho de banda a reservar como mÆximo. Para ponerlo al m nimo, escribiremos un 1, con lo que tan s lo una centØsima fracci n de nuestro ancho de banda se reservarÆ para proteger la calidad del servicio de red. Ya s lo resta hacer clic en Aplicar y cerrar la ventana de directivas de grupos para tener los cambios activados.

Luis Benito G mez
Madrid

Eliminar un correo sin abrirlo

Comunicaciones / Gestor de correo >

La recepci n de mensajes de correo sospechosos de encubrir un virus es algo a lo que todos los usuarios de este servicio se han enfrentado en alg n momento. Por este motivo y para evitar males mayores, puede resultar interesante la posibilidad de eliminar ciertos mensajes antes de proceder a su apertura. Este es el objetivo de estas l neas, mostraros c mo eliminar mensajes de correo sin utilizar la funci n de vista previa. Para conseguirlo, s lo tendrØis que realizar un peque o ajuste en el gestor de correo Outlook Express 6. En primer lugar, nos dirigiremos al men Ver/Dise o..., para a continuaci n desactivar la opci n Mostrar panel de vista previa. Si desactivamos esta casilla, dejaremos de ver el contenido del correo nada mÆs pinchar sobre un mensaje determinado. Algunos virus informÆticos utilizan este tipo de caracter sticas para ejecutar el c digo maligno que incorporan sin que el usuario se percate de



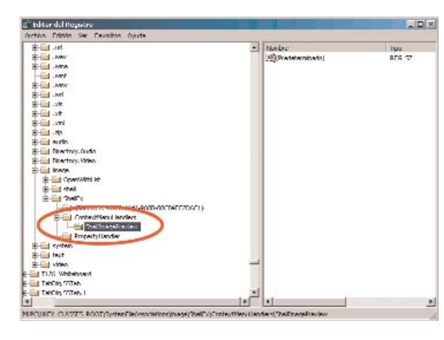
Si evitamos utilizar la vista previa de mensajes de correo, protegeremos nuestro PC contra posibles virus.

Otro visualizador gráfico

Software / Windows XP >

Los desarrolladores de la última versión de Windows han querido allanar el camino de muchos usuarios tratando de integrar en el sistema operativo herramientas que faciliten el tratamiento de diversos tipos de ficheros de forma nativa. Así, es posible descomprimir archivos ZIP o reproducir vídeo y sonido sin necesidad de recurrir a otros programas. Lo mismo ocurre con el visor de imágenes que por defecto se instala con Windows XP, una utilidad a la que se asocian la gran mayoría de archivos gráficos que puedan existir en nuestra máquina. Para eliminar esta asociación, no sirve acudir a *Herramientas/ Opciones de carpeta* y posteriormente cambiar las propiedades de los tipos de archivo. Para poder asociar estos ficheros a nuestro visor preferido, como por ejemplo el conocido ACDSee, tendremos que acudir al siempre eficiente editor del Registro (*Inicio/Ejecutar* y escribiremos *regedit*). A continuación, debemos desplazarnos hasta la clave *HKEY_CLASSES_ROOT\SystemFileAssociations\Image\ShellEx\ContextMenuHandlers*. En este apartado deberemos borrar el subdirectorio *ShellImagePreview*. Al cerrar la ventana, los cambios se aplicarán automáticamente, con lo que al pulsar sobre una imagen la visualizaremos con nuestra aplicación gráfica favorita.

Antonio J. Ruán
Alicante



Es posible cambiar el visualizador predeterminado que se activa al abrir una imagen desde el Explorador de archivos.

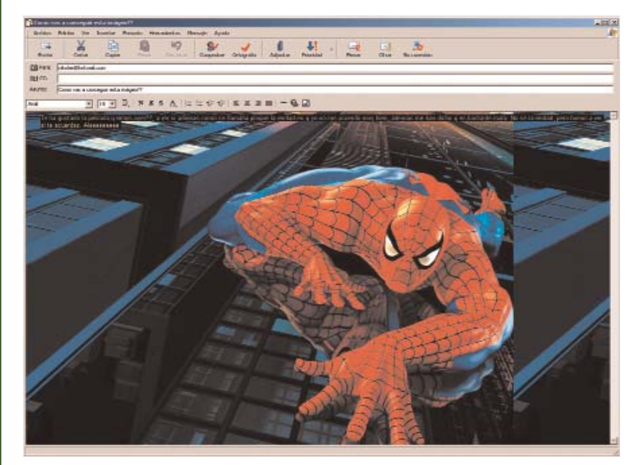
Fondos y sonidos en los mensajes de Outlook

Comunicaciones / Gestor de correo >

Algunos de los mensajes de correo electrónico que se envían incorporan fondos y sonidos que resultan realmente llamativos. Los receptores de una de estas misivas pueden almacenar en su equipo cualquiera de estos componentes de forma sencilla. Para guardar la imagen de fondo, simplemente tendremos que pinchar sobre él con el botón derecho del ratón y seleccionar *Guardar imagen como...*.

Algo más complicado resulta disfrutar del sonido. Antes de nada, es necesario saber que es preciso tener instalado en el equipo Winzip 8.0, además de Microsoft Outlook. Una vez seleccionado el correo del que queremos extraer la música, procederemos a su almacenamiento en formato «.eml». Lo haremos dirigiéndonos al menú *Archivo/Guardar como...*. Ahora deberemos renombrar el fichero cambiando la extensión «.eml» por «.mim». El sistema lo reconocerá como un archivo de tipo Winzip. Posteriormente y al hacer doble sobre él, podremos ver el correo desglosado en archivos. En este momento, ya es posible descomprimir el archivo de música y guardarlo en nuestro disco duro para que podamos utilizarlo posteriormente donde queramos.

Mario Santalla
Madrid



Tras renombrar los mensajes con extensión «.eml» por «.mim», podremos acceder a los distintos componentes del correo electrónico.

que estÆ siendo infectado.
Arturo FernÆndez Castresana
Madrid

Memoria virtual en Windows 2000

Software / Sistemas operativos >

Para optimizar al mÆximo una mÆquina que utiliza el sistema operativo Windows 2000, no podemos descuidar todo lo referente a la gesti n de la memoria virtual, mÆxime si tenemos en cuenta que esta versi n ofrece mÆs posibilidades que sus predecesoras. Empezaremos dirigiØndonos a Propiedades del Sistema y haciendo clic sobre el icono Mi PC/ Propiedades con el bot n derecho del rat n. En la pestaæa Avanzado seleccionaremos Opciones de rendimiento, tras lo que nos toparemos con Aplicaciones o Servicios en Segundo Plano. Si no usamos nuestra mÆqui-

Identificador del IE renovado

Software / Navegadores >

Siguiendo los pasos de este sencillo truco, podréis llevar un poco más allá el nivel de personalización de vuestro PC. Nuestro objetivo es cambiar el título o identificador del conocido navegador de Microsoft. Lo primero que haremos es abrir el Bloc de notas y escribir el siguiente contenido:

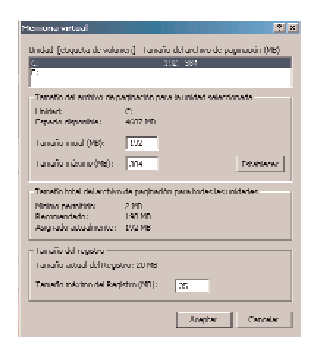
REGEDIT4
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main]
"Window Title"= "Título que deseemos poner"

Tras guardar el archivo con extensión «.txt», lo renombraremos cambiando su extensión por «.reg» para que al ejecutarlo las modificaciones se incluyan en el Registro del sistema operativo. Tras dar estos pasos, lo único que nos quedaría sería ejecutar el fichero haciendo doble clic sobre él.

Laura Pérez
Cuenca



La modificación de alguna de las variables del Registro nos permitirá personalizar al máximo nuestro equipo.


Una correcta optimización de cualquier equipo se traducirá en una notable mejora de rendimiento.

na como servidor, optaremos por la primera. Veremos un bot n llamado Cambiar sobre el que haremos clic para poder configurarla.

W indows 2000 utiliza sistemÆticamente la cantidad de memoria RAM multiplicada por 1,5; de hecho, no es recomendable especificar menos. Si tenemos disco duro suficiente, no estarÆ de mÆs multiplicarla por dos. TambiØn conviene distribuirla en diferentes particiones, siendo necesario que cada una de ellas pertenezca a distintos discos duros. Si tenemos mÆs de una partici n, es recomendable que no haya archivos de memoria virtual en la del sistema. De esta manera, si tenemos dos discos duros, lo mejor es que la mitad estØ en uno y la otra mitad en el otro y, a ser posible y si estÆn particionados, que no haya memoria virtual en la partici n del sistema. Para hacer esto, indicaremos en la ventana anterior la partici n que queremos utilizar, y en los campos donde nos pide el tamaæo mÆximo y el inicial especificaremos los valores teniendo en cuenta que la segunda cantidad, sumando la de las diferentes particiones, debe ser aproximadamente el doble de la memoria principal del equipo.

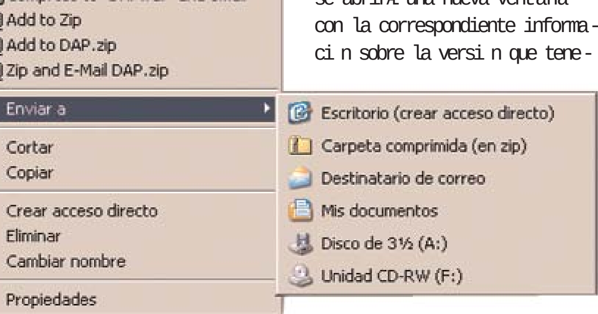
Jes s Corchado
Almer a

Más aplicaciones en *Enviar a*

Software / Sistemas operativos >

Si nos fijamos, cuando pulsamos con el bot n derecho del rat n sobre cualquier archivo para acceder a su men contextual, podemos ver c mo, entre las diferentes opciones que aparecen, se muestra una denominada Enviar a. Gracias a este comando, serÆ posible abrir archivos con una aplicaci n distinta a la definida por defecto para llevar a cabo dicha apertura. Para aæadir nuevas aplicaciones a esta instrucci n, tan s lo deberemos dirigirnos a la carpeta C:\Windows\SendTo. Una vez all , crearemos un acceso directo a la aplicaci n que deseamos aæadir al men Enviar a. La pr xima vez que queramos abrir un archivo con dicha herramienta s lo serÆ necesario hacer uso de este comando y del acceso directo creado.

IvÆn Calvo
Ciudad Real



La personalización de las opciones disponibles en el menú *Enviar a* agiliza la apertura de ficheros.

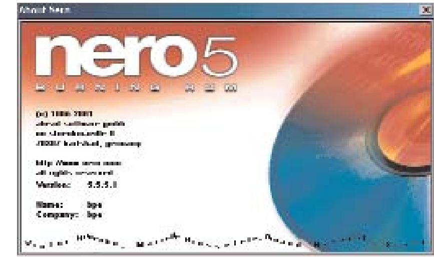
La parte más divertida de Nero

Software / Huevo de Pascua >

SØ que los «huevos de Pascua» estÆn mÆs que vistos e incluso pueden llegar a aburrir a los lectores. Sin embargo, navegando por Internet, encontrØ una «sorpresita» en Nero Burning Rom 5.5. Me pareci simpÆtico teniendo en cuenta que esta clase de jugarretas de los programadores son mÆs habituales en aplicaciones de uso diario como procesadores de texto, hojas de cÆlculo o navegadores.

En este caso, iniciaremos la aplicaci n de Nero y acudiremos al men de Ayuda, donde pincharemos sobre la opci n Acerca de . A continuaci n, se abrirÆ una nueva ventana con la correspondiente informaci n sobre la versi n que tenemos instalada en la mÆquina. En esta pantalla, bastarÆ hacer doble clic con el rat n sobre la imagen de fondo para ver c mo aparecen, hasta en cuatro estilos diferentes, los nombres de los programadores de esta estupenda utilidad.

JuliÆn Canillas



Los huevos de Pascua no son patrimonio exclusivo de las herramientas ofimáticas, tal y como demuestra este simpático «truquillo».

Búsquedas rápidas con IE

Comunicaciones / Navegadores >

El navegador de Microsoft cuenta con la correspondiente opci n para realizar b squedas en la Red; sin embargo, cuando necesitemos indagar sobre un tema particular, no hay nada mejor que utilizar un sencillo truco que nos permitirÆ acortar el tiempo para realizar esta acci n. Para ello, en la barra de direcciones de Internet Explorer, no tendremos mÆs que anteponer el s mbolo de interrogaci n ?,

dejar un espacio y escribir la palabra, tema o nombre que deseamos buscar (por ejemplo, ? coches). A continuaci n, el navegador harÆ una bœsqueda de esa cadena de caracteres en el portal MSN de Microsoft, mostrÆndonos la pÆgina de resultados.
Alberto Cadarso Mart nez
Madrid

No dejar huellas en WNT/2000

Software / Seguridad >

Con el truco que os env o, es posible evitar que el usuario activo deje pistas sobre el trabajo realizado en una mÆquina que cuente con W indows NT o 2000. Para ello, impediremos la grabaci n y el seguimiento de toda la informaci n generada durante la sesi n de trabajo. Si queremos llevar a cabo dicha acci n, modificaremos algunos datos en el Registro del sistema.
Empezaremos iniciando el editor del Registro de Windows ejecutando el comando regedit en Inicio/Ejecutar… . A continuaci n, accederemos a HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies, para situarnos seguidamente en la carpeta Explorer y aæadir un nuevo valor de tipo DWORD que contenga la cadena NoInstrumentation. Ya s lo restarÆ modificarlo asignÆndole el contenido 1 para activarlo 0 para deshabilitarlo.
Rosa Cordero
Madrid

Sin acceso a *Propiedades de pantalla*

Software / Sistemas operativos >

Cualquier persona que estØ a cargo de una red de Ærea local en una academia o un cibercafØ encontrarÆ, a buen seguro, muy œtil este truco. Con Øl, impediremos que cualquier usuario pueda modificar la ventana Propiedades de pantalla de Windows. As , nadie serÆ capaz de cambiar la resoluci n o el nœmero de colores, con lo que nos aseguraremos que siempre estØn bien configurados. AdemÆs, este truco funciona en todas las versiones de esta familia de sistemas operativos.
Lo primero que tenemos que hacer es abrir el Registro de W indows. Para ello, nos dirigiremos a Inicio/Ejecutar e introducimos regedit.exe. Una vez dentro del mismo, buscaremos HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System. Si no encontramos la œltima (Sys-

Carga rápida con IE

Comunicaciones / Navegadores >

Si no disponemos de una conexión a Internet lo suficientemente rápida, o el servidor al que estamos accediendo está saturado, es posible que veamos cómo las páginas web repletas de imágenes y motivos gráficos se cargan lentamente. Existe un sencillo truco para el navegador Internet Explorer que nos permite detener la carga de imágenes de forma instantánea, acelerando la del texto de la página. Para ello, mientras se carga la dirección solicitada, no tendremos más que pulsar la barra espaciadora.
Luis Domínguez
Barcelona



La simple pulsación de la barra espaciadora permitirá a los usuarios del navegador de Microsoft acelerar la carga de las páginas web.

Logotipo propio en Propiedades del sistema

Software / Sistemas operativos >

¿A quién no le ha apetecido nunca ver su nombre junto a la información del fabricante que aparece en *Propiedades del sistema* de nuestro Windows? Justo debajo de la información técnica del equipo, pueden surgir unas líneas con el nombre de la tienda donde hemos adquirido el PC, más algún que otro dato. Para muchas empresas, éstos pueden ser de gran ayuda a la hora de vender equipos y que los usuarios puedan dirigirse correctamente al servicio técnico.
Para este truco, lo primero que usaremos será un programa de dibujo como Paint. Con él, crearemos nuestro propio logotipo. Al terminar, deberemos cambiar el tamaño a 160 x 120 *pixels* (*Menú imagen/Atributos/Selecciona píxeles como unidad*) y la guardamos como «oemlogo.bmp» en el directorio *C:\Windows\System*. Seguidamente, abriremos el Bloc de notas, que se encuentra entre los accesorios de Windows, y escribiremos el siguiente texto:

[General]
Manufacturer= El nombre de nuestra compañía, por ejemplo
Model=Nuestra dirección
[Support Information]
Line1= (aquí se puede poner cualquier
Line2= texto como dirección de e-mail,
Line3= teléfono, tipo de soporte o
Line4= cualquier tipo de información
Line5= que necesitemos poner
Line6= en estas líneas)

Al finalizar, lo guardaremos como «oeminfo.ini» en el mismo directorio de antes. Después, cuando hagamos clic con el botón derecho de nuestro ratón en Mi PC y elijamos *Propiedades*, toda la información que hayamos escrito aparecerá tras presionar el botón Información de soporte. Y nuestro ego estará algo más calmado.

Jacinto Mate (Gerona)



Este truco es muy útil para todas aquellas empresas que deseen adjuntar su propia información sobre el propio sistema operativo.



En determinados entornos, la desactivación del acceso a ciertas características del sistema operativo es más que recomendable.

tem), deberemos crearla y aæadir un valor de tipo DWORD con el nombre NoDispCPL. Si le asignamos a este parÆmetro el valor 1, los usuarios solamente verÆn el mensaje El administrador de sistemas desactiv Pantalla en el Panel de control. Para restituir el sistema a su estado original, œnicamente habrÆ que cambiar el valor del parÆmetro a 0, pudiendo de nuevo modificar las propiedades de forma convencional.
Mart n Marcos

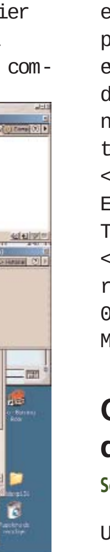
Navegadores sin caché

Comunicaciones / Programación >

Una de las caracter sticas mÆs interesantes que incorporan la mayor a de navegadores web es la posibilidad de guardar los archivos mÆs utilizados en carpetas temporales y de forma local. De esta manera, conseguimos una mayor velocidad de conexi n, debido a que estos ficheros no se cargarÆn cada vez que se acceda a la pÆgina, a menos que haya cambiado o as se lo indiquemos. Sin embargo, cuando nos ponemos en el lado del servicio, es decir, en el del desarrollador, esta funci n puede provocar que la publicidad en forma de banners que puedan contener esas pÆginas no sea actualizada, con lo que los beneficios ser an menores. AdemÆs, existen aplicaciones como WebZip o WebCopier capaces de descargar al disco duro pÆginas web completas que posibilitan navegar de forma totalmente off-line, con lo que los ingresos ser an casi nulos.
Para solucionar este pequeæo contratiempo, podremos incluir una serie de etiquetas tanto a nivel de protocolo como a nivel de encabezamiento de documentos que nos permitirÆn suprimir esta funcionalidad, y todo sin que el usuario que estÆ intentando descargar la pÆgina pueda hacer nada para evitarlo. Es el caso de estas dos etiquetas, que obligarÆn al navegador a cargar siempre todo el contenido de la pÆgina:

```
<META HTTP-EQUIV= Pragma  CONTENT= no-cache >
<META HTTP-EQUIV= expired  CONTENT= 01-Mar-94 00:00:01 GMT >
```

Marcelo Perazolo

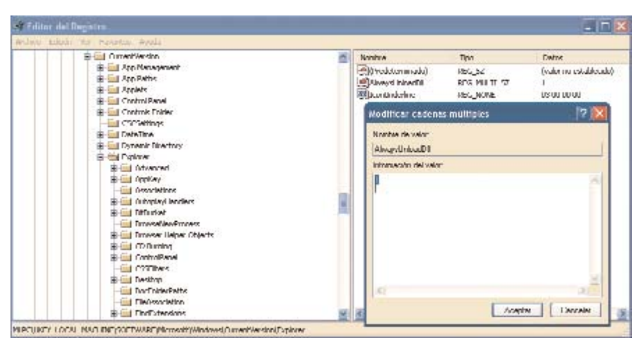


Dos sencillas líneas de código son suficientes para obligar al navegador a procesar todo el contenido de la página descargada.

Optimización del SO

Software / Sistemas operativos >

Uno de los apartados que cabe optimizar para mejorar el rendimiento de un equipo basado en alguno de los sistemas ope-



Es posible incrementar el rendimiento del sistema modificando la memoria principal de las librerías de enlaces dinámicos.

rativos de la familia Windows es el referente a la eliminaci n de las librer as de enlaces dinÆmicos o DLL que no se utilizan. Existe una clave en el Registro que permite descargar de la memoria principal las librer as que no estÆn siendo usadas. Esto se traduce en un mejor rendimiento, puesto que, al no tener estas librer as «innecesarias» acaparando una parte de los recursos del sistema, nuestra mÆquina se hace mÆs rÆpida. Para llevarlo a cabo, iniciaremos el editor del Registro dirigiØndonos a Inicio/Ejecutar y tecleando regedit.Ahora accederemos a la clave HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion.A continuaci n, seleccionaremos la carpeta Explorer y agregaremos un nuevo valor de cadena con el nombre AlwaysUnloadDll.Tras crearlo, se establecerÆ el valor 1 para activar una mayor velocidad y 0 para dejar todo como estaba en un principio.

El hecho de dejar el valor a 1 incrementa la velocidad en aquellos PC donde se acostumbran a utilizar varios programas a la vez. Como ejemplo, este truco aument la velocidad de mi equipo cuando me conectaba a Internet y ten a abierto los programas Real Player, ICQ, un antivirus de McAfee y varias ventanas de los navegadores Internet Explorer y Netscape. Este ajuste se puede comprobar con utilidades especializadas en tareas de monitorizaci n, haciØndose patente que la velocidad aumenta si seguimos estos pasos.

Jaime Benito Alonso
Orense

Imágenes en los mensajes

Comunicaciones / Gestores de correo>

Muchas veces, cuando estamos tratando con imÆgenes al enviar mensajes de correo electr nico, suele resultar interesante incluirlas dentro del cuerpo del mensaje en vez de adjuntarlas como ficheros. As , no tendrÆ que ser abierta de forma separada.

Para realizar esta acci n, primero nos tendremos que asegurar de que el destinatario admite mensajes en formato HTML. Los usuarios de las diferentes versiones de Outlook deben dirigirse a Insertar/Imagen desde la misma ventana de edici n del mensaje, para posteriormente elegir la imagen que desean adjuntar.As , aparecerÆ dentro del mensaje y no como fichero adjunto. Para guardarlas desde el mismo gestor de correo, tan s lo es necesario hacer clic con el bot n derecho sobre ella y seleccionar la



Outlook permiten incluir todo tipo de imágenes en el cuerpo de los mensajes.

¿Sabías qué...?

Los virus, tan antiguos como la informática

Software / Virus >

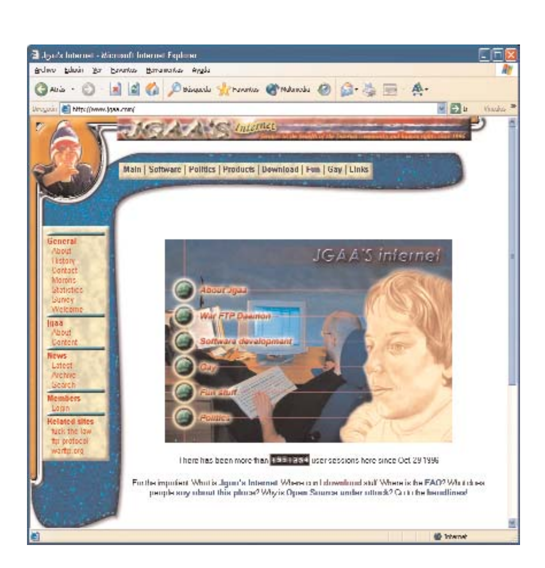
Durante los últimos años, Internet ha contribuido de forma determinante a la propagación de todo tipo de virus; sin embargo, a pesar de lo que pudiera parecer, estos malintencionados ingenios son tan antiguos como la misma informática. De hecho, los programas a partir de los que nacieron los que hoy nos infectan son, incluso, más antiguos que la red de Redes.

Aunque el nacimiento de los virus tal y como los conocemos en la actualidad puede fecharse en el año 1984, debemos remontarnos a los artículos que Johann Ludwig Von Neumann escribió en el año 1939 para una revista científica estadounidense con el fin de ubicar los primeros atisbos de programas capaces de tomar el control de otros de naturaleza similar. Las contribuciones que este acreditado matemático hizo a la ciencia, y especialmente a la informática, son incontables. Las bases que Von Neumann sentó en sus estudios sirvieron como fuente de inspiración de muchos programadores que años más tarde comenzaron a desarrollar aplicaciones capaces de adueñarse de la memoria de las computadoras paulatinamente.

En algunos centros de investigación de gran prestigio, como el MIT (*Massachussets Institute of Technology*) o los laboratorios Bell, se fomentó la celebración de concursos en los que los más avezados programadores competían con el objetivo de desarrollar programas capaces de «devorar», literalmente, los recursos de la máquina. Desde entonces y de forma esporádica, han ido apareciendo numerosos precursores de lo que hoy conocemos como virus, como la aplicación Creeper, desarrollada por Robert Thomas Morris en 1972. En cualquier caso, fue el año 1984 el que determinó un punto de inflexión en el mundo de los virus, ya que numerosos usuarios de la BBS de la revista Byte denunciaron la presencia de utilidades capaces de «infectar» a otras aplicaciones. A partir de esa fecha, poco que decir: cada día, cada semana, se desarrollan y expanden nuevas infecciones.

Paso a paso > Un servidor de ficheros en casa

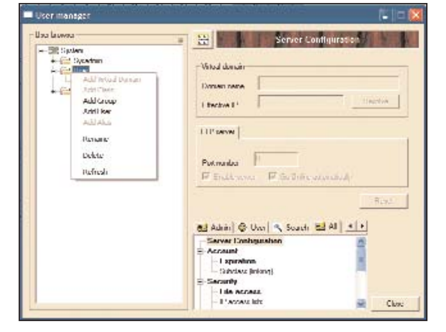
No es extraæo encontrarse con que nos hemos dejado un fichero en nuestro disco duro y necesitamos acceder a Øl con urgencia. Tampoco es nada nuevo querer compartir los contenidos de nuestro disco duro con otros usuarios. La forma mÆs simple de acceder a ellos es utilizando uno de los protocolos mÆs antiguos de la Red, FTP.Aunque sistemas operativos como Windows XP y 2000 disponen de su propio servidor disponible, muchos usuarios no estÆn dispuestos a lidiar con los problemas de seguridad de Øste, por lo que en ciertas ocasiones conviene recurrir a programas externos. Uno de los mÆs utilizados es WarFTP, simple de instalar y configurar, que ofrece mÆs opciones de las que un usuario convencional llegarÆ jamÆs a utilizar, pero sin complicarse en exceso.
Para disfrutar de ella, tendremos que descargar el programa en http://support.jgaa.com/index.php?MenuPage=download. Existen varias versiones disponibles, aunque nosotros nos declinamos por utilizar la nœmero 1.7 beta. A pesar de tratarse de una edici n de prueba, nos pareci bastante robusta para nuestros fines. El mismo programador dispone de varias aplicaciones adicionales, por lo que conviene estar atentos a esta pÆgina.



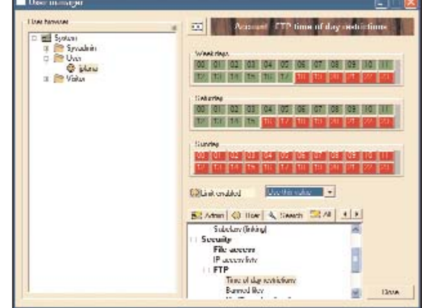
[01]



[02]



[04]



[01] Instalación de WarFTP

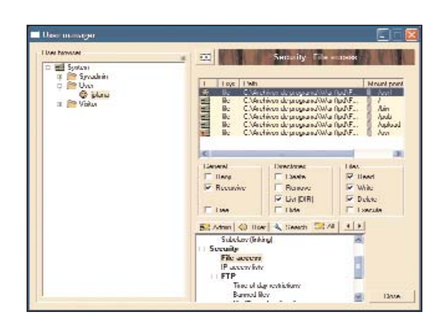
Si escogemos las opciones por defecto, el proceso de instalación es bastante simple. Tan sólo tendremos que variar el texto que presentar a los usuarios que utilicen el servicio, el número de puerto (habitualmente el 21) y la contraseña de administración. Una ventana nos preguntará también qué directorio es el que queremos servir. Hemos de tener precaución al escogerlo, ya que los ficheros que contenga serán accesibles por cualquiera, especialmente si permitimos la entrada de usuarios anónimos, opción activada por defecto.

[02] Privilegios y usuarios

Para acceder a las opciones de configuración del servidor, podemos utilizar el icono que se añadirá al área de notificaciones de nuestra barra de tareas o emplear el programa que aparecerá en nuestro botón de inicio. Tras introducir la contraseña, veremos una ventana dividida mediante pestañas y diferentes secciones. Nuestro primer paso será permitir que otros usuarios puedan acceder con más privilegios que un simple invitado. Para ello, disponemos de un botón (con una carpeta y una carita sobre ella) que da acceso al gestor de usuarios. Para crear uno nuevo, sólo tendremos que abrir la carpeta correspondiente al grupo al que será asignado, pulsar con el botón derecho y especificar la opción *New User*. Habremos completado el proceso al introducir su nombre y contraseña.

[03] Accesos y rutas

Ya que hemos creado un nuevo usuario vamos a darle acceso a un directorio propio donde pueda almacenar sus propios ficheros. Así, crearemos en nuestro disco duro un directorio donde se albergarán. A continuación, con el usuario seleccionado, pulsaremos en el árbol de



la parte inferior derecha *File Acces*. Aparecerán en la sección superior los permisos de acceso del usuario al sistema de ficheros. Aquí elegiremos la última (la correspondiente al directorio */user*) y con el botón derecho pulsaremos la opción *Copy*. En la nueva ventana que se muestre tendremos que introducir la ruta del directorio que acabamos de crear y la que aparecerá cuando el usuario acceda con su cliente FTP. No hemos de olvidar deseleccionar *Deny*, para que el usuario pueda acceder, y concederle los permisos *Write* (escritura) y *Read* (lectura).

[04] Horas prohibidas

WarFTP nos permite modificar opciones como la horas a las que los usuarios pueden acceder. De forma similar al proceso anterior, sólo habrá que seleccionar el grupo al que pertenece el usuario a modificar. Dentro de la sección *FTP* encontraremos *Time of day restrictions* (para las restricciones en función de la fecha) e incluso otras más interesantes para crear ratios de subida y bajada. Éstos permiten controlar los *bytes* descargados por los usuarios en función a la información que hayan depositado en nuestro servidor FTP.

El color de Internet

Diseño de imágenes para la web



Autor > Linda Weinman
Editorial > Anaya Multimedia
Precio > 39 euros

Un libro que estimula la creatividad de cualquier diseæador en ciernes con mœltiples casos prÆcticos. Orientado a diseæadores que quieran meterse de lleno en el terreno laboral, el volumen ademÆs de tratar temas como la arquitectura de un sitio web, la estØtica del color o el diseæo de fondos, incluye consejos sobre la carrera profesional como lugares para formarse, las cualidades mÆs apreciadas por las empresas o los honorarios que se suelen cobrar por los trabajos.

Creación de páginas web on-line



Autor > Vicente Trigo Aranda
Editorial > Anaya Multimedia
Precio > 10,75 euros

Hasta hace pocos aæos era imposible diseæar pÆginas web si no se conoc a la programaci n con HTML, que sin duda, no estÆ al alcance de todos los internautas. El libro se encarga de explicar la creaci n de pÆginas web a travØs de plantillas.

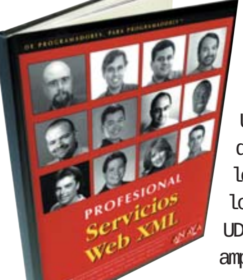
Wireless Web Development, Second Edition



Autor > Ray Rischpater
Editorial > Apress
Precio > 39,95 euros

Sucesor de un t tulo que ya ofrec a una referencia realmente completa sobre el tema, esta segunda edici n vuelve a incidir sobre t picos como HTML, WAP, XML en sus œltimas versiones. Desde la introducci n al mundo «sin cables» hasta los cap tulos referidos al i-mode, el autor presenta exhaustivamente estas tecnolog as.

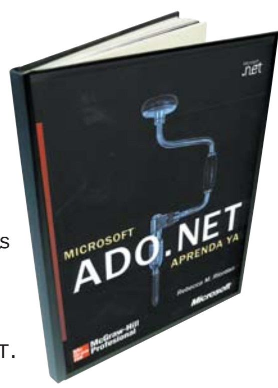
Servicios Web XML



Autor > VV.AA.
Editorial > Anaya Multimedia
Precio > 41 euros

Un grueso volumen de casi 800 pÆginas en el que 12 importantes programadores explican los entresijos de los estÆndares que respaldan los modelos de servicios web (SOAP, WSDL y UDDI) y ponen en marcha esa teor a en una amplia variedad de conjuntos de herramientas.

Microsoft ADO.NET Aprenda Ya



Autor > Rebecca M. Riordan
Editorial > McGraw-Hill
Precio > 37,50 euros

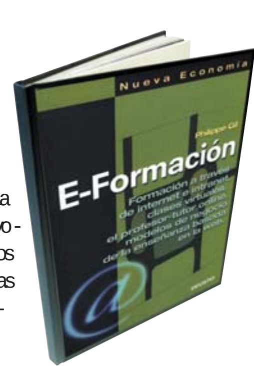
ADO.NET es el componente de acceso de datos de Microsoft.NET Framework y funciona con cualquier plataforma que entienda XML. Con este libro se puede llegar a aprovechar las caracter sticas de base de datos de Microsoft Visual Basic .NET y Microsoft Visual C# .NET. Viene acompaæado de un CD con soluciones reales, incluyendo c digo de Visual Basic .NET.

Banda Ancha

Autor > Ono
Editorial > Prentice Hall/Ono
Precio > 9 euros

El aæo que viene serÆ el de la explosi n de la banda ancha en nuestro pa s, segœn vaticinan muchos expertos. Esta gu a de pÆginas web, aunque un poco escueta y poco profunda, reœne 500 webs con contenidos pensados para usuarios de banda ancha. Dividida en secciones, se pueden encontrar contenidos relacionados con mœsica, juegos o

E-Formación



Autor > Philippe Gil
Editorial > Deusto
Precio > 15,50 euros

Desde un punto de vista alejado de tecnicismos, esta obra acerca al empresario las nuevas posibilidades de la formaci n a travØs de Internet. Por un lado explica la evoluci n del mercado de la formaci n, describe los cambios provocados por la introducci n de las nuevas tecnolog as en el sector y, por œltimo, detalla c mo cambia expresamente la formaci n.

The Sun Certified Java Developer Exam with J2SE

Autor > Mehran Habibi, Jeremy Patterson y Terry Camerlengo
Editorial > Apress
Precio > 49,95 euros

Destinado a ser manual de estudio y referencia para los que quieran presentarse al examen oficial de certificaci n, el autor describe desde tØcnicas de diseæo hasta las œltimas novedades de la plataforma. Es todo un manual imprescindible para aquellos que quieran adentrarse en los avances que ha supuesto J2SE 1.4.

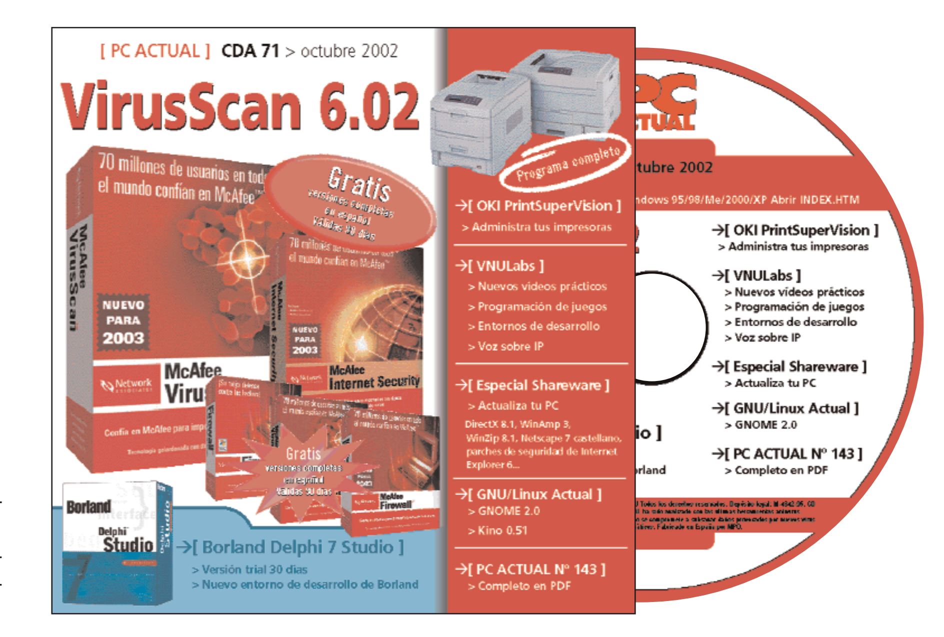
Direcciones

Anaya Multimedia: 91 393 88 00. www.anayamultimedia.es
Prentice Hall: 91 590 34 32. www.pearsoned.com
McGraw-Hill: 91 180 30 18. www.mcgraw-hill.es
Apress/Springer: 900 93 83 07. www.springer.de
Deusto: 902 11 45 58. www.e-deusto.com

Nueva interfaz, mejores contenidos

Programas completos, vídeos prácticos, el mejor shareware...

El cambio de PC ACTUAL también afecta a nuestros compactos. Además de una nueva interfaz y unas fundas de cartón, estrenamos nuevas secciones y adoptamos el compromiso de dar programas de valor. Y esto es sólo el comienzo.



No hay mÆs que abrir nuestro compacto para ver que hemos cambiado de aspecto y contenidos. Desde una caja de cart n que protege mejor los CD a una nueva interfaz que facilita la navegaci n por el mismo. Pero vayamos al grano, a los contenidos. Por un lado destaca la distribuci n exclusiva de los programa de seguridad de McAfee. Dos de estas aplicaciones, VirusScan 6.02 e Internet Security 4.02 son versiones en espaæol y completas por un periodo de 90 d as. EncontrarÆs mÆs informaci n sobre estos programas en la pÆgina 198.

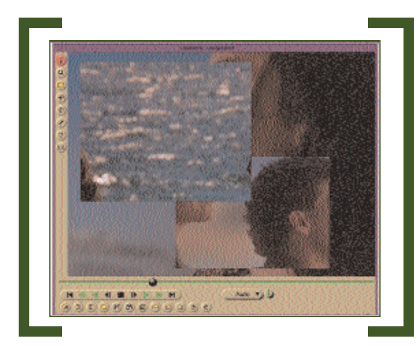
MÆs programas completos. La empresa Oki nos regala, sin ninguna restricci n, el Oki PrintSuperVision, una novedosa herramienta orientada a la gesti n de impresoras en entornos de red. Otro bombazo, esta vez para programadores. Difundimos Borland Delphi 7 Studio. Este software es un completo entorno de desarrollo basado en Delphi con el que podemos generar aplicaciones profesionales desde cero gracias a las diferentes herramientas que proporciona. En esta nueva herramienta, Borland proporciona una forma accesible de migrar a la plataforma .NET de Microsoft gracias a su nueva arquitectura MDA y UML. EncontrarÆs un art culo sobre este entorno en la pÆgina 203.


Con Oki PrintSuperVision puedes administrar todas tus impresoras remotamente y con total control.

Linux concentrado

Cualquier «linuxero» sabe lo que significa GNOME. Pues bien, en nuestro compacto encontrarÆs la versi n 2.01 de este entorno de escritorio que permite al usuario de Linux utilizar y configurar el PC de forma sencilla.

Y para los adictos al v deo digital, proponemos tres aplicaciones de lo mÆs completas. La primera es Kino 0.51, un editor de v deo digital no lineal para Linux que integra captura a travØs de IEEE 1394, control de VTR y grabaci n a travØs de cÆmara. Captura en formato RawDV y AVI en los tipos 1 y 2 de DV y permite cargar mœltiples segmentos.


Edita vídeo digital desde Linux con las herramientas que incluimos en la sección GNU/Linux de nuestro CD.

Por su parte, Cinelerra 1.0 incluye la posibilidad de utilizar pistas ilimitadas, soporte para MPEG I/O a travØs de FireWire, captura automatizada, efectos en tiempo real, representaci n interna de audio de 64 bits y mœltiples opciones de edici n y transiciones. Por œltimo, MJPEGTools 1.3 es una colecci n de programas para la grabaci n y reproducci n

Ejecución del CD ACTUAL

CD ACTUAL arranca de forma automática en Windows 9x/ME/NT/2000/XP. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero «index.htm» que está en el directorio raíz del CD. Si durante la ejecución del CD experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te haremos llegar uno nuevo:

VNU Business Publications España
San Sotero, 8. 4ª planta
28037 Madrid

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el CD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos requisitos para ejecutar el programa en cuestión. Por último, te recordamos que CD ACTUAL ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada **Network Associates.** Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos «inquilinos», te recomendamos que tomes tus propias medidas.



Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del compactol llámanos al **91 313 79 00.** El horario de atención es de **lunes a jueves de 10 a 12 horas.**



Descubre los juegos que vienen con nuestros vídeos.

de v deo en formato MPEG. TambiØn permite producir v deo MPEG con formato VCD (Video CD y SVCD).

Actualiza tu PC

Nuestro bloque dedicado al «share» recopila una pequeæa colecci n de programas con los que puedes mantener tu PC al d a con las œltimas versiones. Este mes, os proponemos Netscape 7 Final totalmente en castellano, DirectX 8.1, WinAmp 3, reciØn terminado con muchas novedades como las nuevas skins con formas curvas, WinZip 8.1, DivX 5 y una Revisi n acumulativa para Internet Explorer 6 de agosto de 2002 que elimina todos los problemas de seguridad que afectan a Internet Explorer.

MÆs contenidos. Por ejemplo un cortometraje documental de Cortovision llamado Noches de radio y la sØptima entrega de nuestro curso de guiones. Y en el terreno del ocio destacan dos v deos y un parche. El primero desvela los secretos de una aventura grÆfica deslumbrante llamada Syberia



El nuevo Netscape cambia de aspecto.

donde gui n y diseæo brillan con luz propia. El siguiente v deo es Prisioner Of War, un entretenido juego de acci n, aventuras y suspense en un entorno tridimensional que mezcla la intriga, el peligro y el hero smo de los intentos de fuga de los prisioneros de guerra durante la Segunda Guerra mundial.

Y por œltimo, un parche para Disciples II: Dark Prophecy, que soluciona pequeæos bugs y aæade nuevas opciones de juego.

En fin, encontrarÆs mÆs programas y secciones que los aqu descritos. Como la versi n PDF de nuestro ejemplar 143. Y por supuesto, no te olvides de actualizar tu Windows con el CD de Microsoft que tambiØn hemos editado. **PCA**

Jesús Fernández
jesusf@bpe.es

VNU Labs > Estrenos de cine

Otro de los platos fuertes de nuestro compacto son los **vídeos prácticos del laboratorio** que hemos desarrollado para que te hagas una pequeña idea de cómo **evaluamos los equipos y proyectores** en nuestro banco de pruebas.
También estrenamos un nuevo bloque dedicado a recoger todas las noticias mensuales publicadas en nuestra web, una extensión de las páginas de actualidad de la revista.
También encontrarás una aplicación de **Voz sobre IP** con la que puedes conectarte con otras personas (es necesario que tengan instalado el mismo programa en el sistema) y hablar a través de Internet. Su nombre es **Speak Freely 7.2**.
Por otro lado, tenemos el mejor software para los más exigentes, y para prueba un botón. Cuatro programas completos para la **creación de videojuegos** entre los que se encuentran **Game Maker 4.0**, **Q**



Si quieres crear mundos virtuales instala las aplicaciones de desarrollo de videojuegos.

Engine 1.0, **3D Developer Studio** y **SCI Studio Game Development System**.
Y para completar esta pequeña colección de programas dedicada al desarrollo de videojuegos, añadimos cinco **entornos de desarrollo** completos para diferentes lenguajes: **Dev-C++ Beta 5**, **Dev-Pascal 1.9**, **Euphoria 2.3**, **JCreator LE 2.50** y **VisualASM**.

Interfaz del CD

La nueva interfaz, una adaptación del navegador del nuevo pc-actual.com, permite acceder a cualquier categoría o programa desde las diferentes secciones del CD.
A través del menú situado a la izquierda de la pantalla podemos seleccionar la categoría que nos interesa y seguidamente aparecerá la pantalla principal de dicha sección desde la que accederemos a las fichas de los programas. En cada pantalla aparece la lista de programas destacados del mes y un acceso a las noticias recopiladas en los últimos 30 días.
Cada programa, aplicación, documento o vídeo posee su propia ficha técnica en la que detallamos tanto las características técnicas del programa como una descripción sobre el mismo y el acceso a la instalación.

Impresión controlada

Disfruta de forma gratuita de un administrador de impresión en red

Las empresas que deseen gestionar de forma sencilla sus impresoras en red sabrán apreciar este nuevo software de Oki. Gracias a él, podrán controlar los periféricos de esta u otras marcas desde el navegador web.

El control y gesti n de las impresoras ha correspondido siempre al administrador de la red. En la mayor a de las ocasiones, se trata de una tarea dif cil por la cantidad de contratiempos que surgen durante todo el proceso y en el momento de la impresi n. Reducir los tiempos de gesti n y los costes, a la vez que ofrecer una facil sima relaci n con el usuario ha llevado a Oki a crear PrintSuperVision, disponible de forma gratuita en la web de la compaæa, aunque tambiØn podrØis encontrarlo en el CD ACTUAL que acompaæa a esta revista

Como comentan desde la propia empresa, esta nueva herramienta no s lo se dirige a los tØcnicos y administradores de sistemas, sino a los usuarios de este tipo de perifØricos, y su objetivo no es otro que proporcionar una amplia gama de funciones para el soporte diario tanto de impresoras Oki como de otras marcas.

Puesto que estamos ante una aplicaci n que utiliza el navegador web como interfaz, sus usuarios podrÆn acceder a la gesti n de las impresoras desde cualquier punto de la empresa y, si tienen permitido el acceso a la red de forma remota, desde cualquier lugar del mundo y en tiempo real. As , se podrÆ obtener informaci n sobre el estado de la impresora y los consumibles y su uso diario en varios formatos de documento (listado, plano, tabla o esquema). La optimizaci n de los recursos de la red se puede llevar a cabo mediante el uso de distintos niveles de acceso, lo que harÆ que las personas con permisos puedan administrar los derechos de cada cual y programar el sistema para el env o de correos electr nicos cuando sea necesario cambiar los consumibles o realizar determinados cuidados. PCA

Miguel Ángel Delgado

PrintSuperVision

Características
Interfaz web. Niveles de acceso de usuarios. Impresoras de Oki y de otros fabricantes

Funciones
Gestiona las impresoras en red. Copia y cambia su configuración. Realiza informes en tiempo real. Alerta ante cualquier evento

Disponibilidad
En la web de Oki y en CD ACTUAL

Recomendado
Pymes y empresas que quieran optimizar la gestión de sus impresoras en red

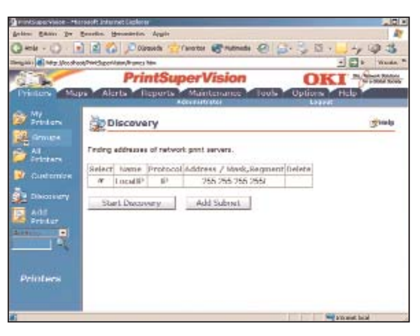
Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: Oki
Tfn: 902 360 036

Web
www.oki.es

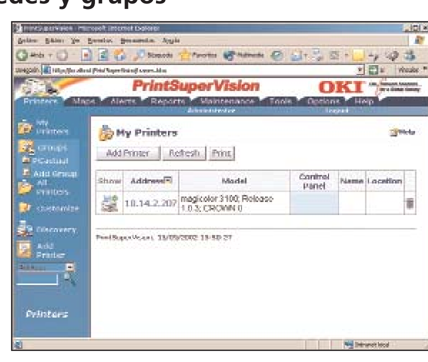
Buscar impresoras

El programa de Oki requiere que Windows 2000/XP tenga instalado de forma previa el servidor IIS (*Internet Information Server*) o PWS (*Personal Web Server*) si se trata de Windows 98/NT. A partir de ahí, la instalación será guiada por un sencillo asistente que terminará con la creación de un icono en el escritorio. Tras ejecutarlo, se abrirá una ventana de nuestro explorador de Internet con una serie de pestañas y opciones desde las que llevaremos a cabo la configuración de las impresoras y su administración mediante PrintSuperVision. Para agregar nuevos periféricos, debemos ir a la pestaña *Printers* y, tras asegurarnos de que la información que se muestra es la correcta (dirección y nombre de protocolo), haceremos clic en la opción *Discovery*. Una vez hecho esto, aparecerá el botón *Start discovery*, sobre el que debemos pulsar para comenzar la búsqueda de más dispositivos.



Nuevas subredes y grupos

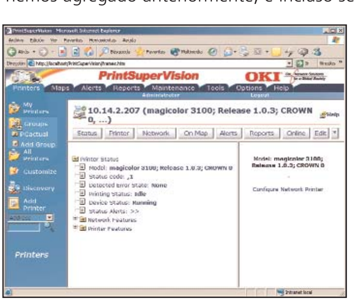
Desde esta misma página podemos añadir una subred, en la que será posible tener alojadas más impresoras. Para ello, pinchamos sobre *Add subset* e introducimos los datos de esa nueva infraestructura (máscara de subred, protocolo y direcciones IP). Con las impresoras ya reconocidas por nuestro programa, sólo resta crear grupos determinados para usarlas. Lo haremos pinchando sobre la opción *Groups* del menú que aparece a la izquierda de la ventana. Posteriormente, haremos clic sobre el botón *Add group* e introduciremos los datos de ese grupo, como por ejemplo en nuestro caso el nombre *Pcactual* y la localización *Madrid*, además de la posibilidad de incluir un mapa de la red o de la zona en la que se desenvuelve la impresión (como veremos en el cuarto paso). Concluirá la operación pinchando sobre *Save* para guardar los datos y el grupo.



3

Características de las impresoras

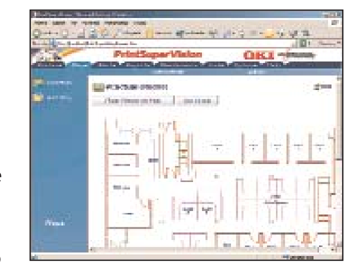
En la pestaña de *Printers* podemos visualizar todas las características de cada una de la impresoras que tenemos instaladas simplemente pinchando sobre *My printers*. En esta «carpeta» residen los dispositivos que hemos agregado anteriormente, e incluso se permite añadir más (desde el botón *Add printer*) o eliminarlos (haciendo clic sobre el pequeño icono del cubo de basura de la parte derecha de cada máquina). Para ver las opciones de cada una, basta con hacer clic sobre el icono que la representa, de manera que podamos acceder a una nueva pantalla en la que se muestra su estado, sus prestaciones y su configuración de red. El icono de la impresora cuenta con una pequeña señal verde si está operativa y una señal roja en forma de aspa si está fuera de servicio o sin conexión de red.



4

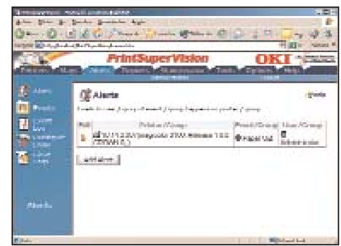
Un mapa de red

Puede que hablar de las direcciones IP de las impresoras, las subredes y demás conexiones (todas ellas virtuales) resulte muy abstracto para muchos usuarios. Para facilitar su entendimiento, Oki incorpora una opción que hará que se pueda plasmar, en sencillos mapas de extensión JPG, GIF o PNG, la red en la que se encuentran las impresoras. Si queremos llevar a cabo esta acción, es necesario acceder a la pestaña *Maps* y hacer clic sobre la opción *Add map*. A continuación, seleccionaremos la ruta del archivo y pulsaremos sobre *Upload* para que esa imagen quede en el banco de mapas, de modo que se pueda cargar a un grupo determinado. Los diseños de cada planta, edificio o incluso los dibujos a escala mundial de la localización de nuestras impresoras no se pueden dibujar con Oki PrintSuperVision, por lo que debemos recurrir a editores de imagen que trabajen los formatos anteriormente citados.



5

Alertas y eventos

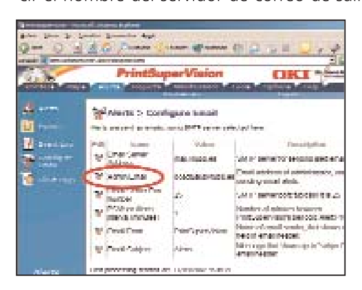


En el momento en el que pulsamos la pestaña *Alerts*, aparecen una serie de opciones en la parte derecha. Mediante ellas, configuraremos el sistema de impresión para que si surge cualquier problema nos avise del estado de la impresión y del evento en cuestión. Para crear una alerta, haremos clic sobre la primera opción de la ventana. Acto seguido, pulsaremos sobre el botón *Add alert*. En el centro se sitúan tres campos de texto en los que introduciremos la impresora, el evento que queremos auditar y el usuario al que se hará el seguimiento. Al mismo tiempo que recibiremos información de cualquier alerta predefinida, podremos crear nuestros propios eventos o alarmas desde la opción *Events*. Para ello, pulsamos sobre *Add event* en el centro de la ventana. Una vez hecho esto, debemos introducir dos datos: el nombre de la alerta (en el campo *Name*) y su prioridad (en *Severity*). Salvaremos los cambio en *Add event*.

6

Envío de alertas

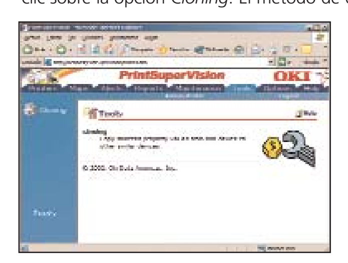
Es factible configurar cualquier alerta o evento de los mencionados anteriormente para que se remita de forma automática a una dirección de correo. En nuestro caso, sería muy positivo y práctico enviar un *e-mail* al administrador cuando surja cualquier tipo de conflicto. Para ello, en la opción *Configure Email* accederemos a una ventana de configuración del correo de salida. Para introducir la dirección del servidor, tenemos que pulsar sobre el icono que precede a *Email Server Address* e introducir el nombre del servidor de correo de salida (SMTP). La dirección del administrador se configura de forma similar, siendo preciso hacer clic sobre el icono *Admin Email*, introducir el *e-mail* en el campo de texto y salvar desde *Save*. Para ver si lo hemos hecho correctamente, disponemos de un test de prueba desde *Send test Email to admin*.



7

Impresonas clonadas

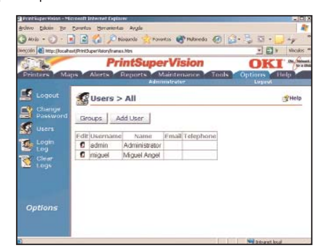
Una de las opciones más interesantes de PrintSuperVision es la «clonación» de características de las impresoras. Su fin es obtener la misma configuración en varias de ellas y así repartir el trabajo y ahorrar tiempo. Para llevar a cabo tal copia, es necesario que se cumplan un par de requisitos esenciales: por una parte, han de ser dispositivos del mismo modelo; por otra, el usuario que las clona debe pertenecer al grupo del administrador o poseer los mismos derechos. Si se dan, el siguiente paso es acceder a la pestaña *Tools* y hacer clic sobre la opción *Cloning*. El método de duplicado contará con la ayuda de un asistente, y lo primero que hay que hacer es seleccionar la impresora o el grupo en el que está el periférico original. Después, elegiremos la de destino (a la que copiamos la configuración), pulsamos *Next*, indicamos la propiedades que queremos copiar de la original y elegimos *Start cloning*.



8

Las posibilidades del usuario

Obviamente, la creación y administración de usuarios será tarea del administrador del sistema o de aquel que cuente con sus mismos derechos. Para la gestión de los usuarios, accederemos a la pestaña *Options*. La primera alternativa, *Logout*, es para cerrar la sesión del que esté activo. A continuación, en la opción *Users* se presentan los creados. Si queremos añadir uno, haremos clic sobre *Add user* y rellenaremos los seis campos de texto: *Username*, *Name*, *Email*, *Telephone*, *Password*, *Add to group* con el nombre de usuario, el nombre de la persona, el correo electrónico, el teléfono, la clave de acceso y su grupo. En el último de ellos seleccionaremos *Administrators*, con lo que el usuario pasará a formar parte de dicho grupo con los derechos que se derivan de ello. Guardamos la creación en *Save*.



Alumbra tus ratos más divertidos

Cómo retroiluminar la pantalla de la consola Game Boy Advance

La ausencia de retroiluminación y los reflejos que produce la pantalla de la Game Boy Advance han suscitado las críticas de la mayor parte de los usuarios de este pequeño aparato. Estos dos hándicaps empañan la elevadísima calidad de la máquina, aunque, por fortuna, es posible solventarlos.

No cabe duda de que una de las posibles mejoras que los ingenieros de Nintendo pod an haber llevado a cabo en el hardware de la consola consiste en la integraci n de un dispositivo de retroiluminaci n ajustable que posibilite su empleo en condiciones poco propicias. De hecho, son muchos los usuarios que para jugar en ambientes sin luz se han visto obligados a recurrir a algœn aparato externo capaz de alumbrar la pantalla a modo de lÆmpara. Sin embargo, las desventajas de estos accesorios son mœltiples: producen reflejos, ocupan un espacio apreciable capaz de limitar la portabilidad de la mÆquina, en ocasiones atesoran consumos que limitan considerablemente la duraci n de las pilas o bien requieren bater as adicionales para su correcto funcionamiento, etc. Afortunadamente, gracias al kit Afterburner Internal Lightning es posible dotar a la consola de una retroiluminaci n de calidad que permita su uso en estancias totalmente oscuras. AdemÆs, el consumo de este producto es inferior al de muchas soluciones externas debido, en buena parte, al regulador de intensidad integrado. ste adecua la potencia del ingenio a las necesidades ambientales, prescindiendo de la retroiluminaci n siempre que no sea necesaria.

Afterburner Internal Lightning Kit

Precio
56,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Triton Labs
Distribuidor: Informática y Ocio
Tfn: 902 196 859

Web
www.futura-online.com

Calificación

Valoración	4,9
Precio	3,1
GLOBAL	**8**

Aunque su instalaci n no es especialmente compleja, s es cierto que requiere cierta pericia y, desde luego, puede suponer un reto considerable para todos aquellos usuarios que temen abrir su Game Boy Advance. Pero, de lo que no cabe duda es de que los resultados obtenidos son mÆs que satisfactorios, por lo que no podemos dejar de recomendar su instalaci n. **PCA**

Juan C. López Revilla

Paso a paso

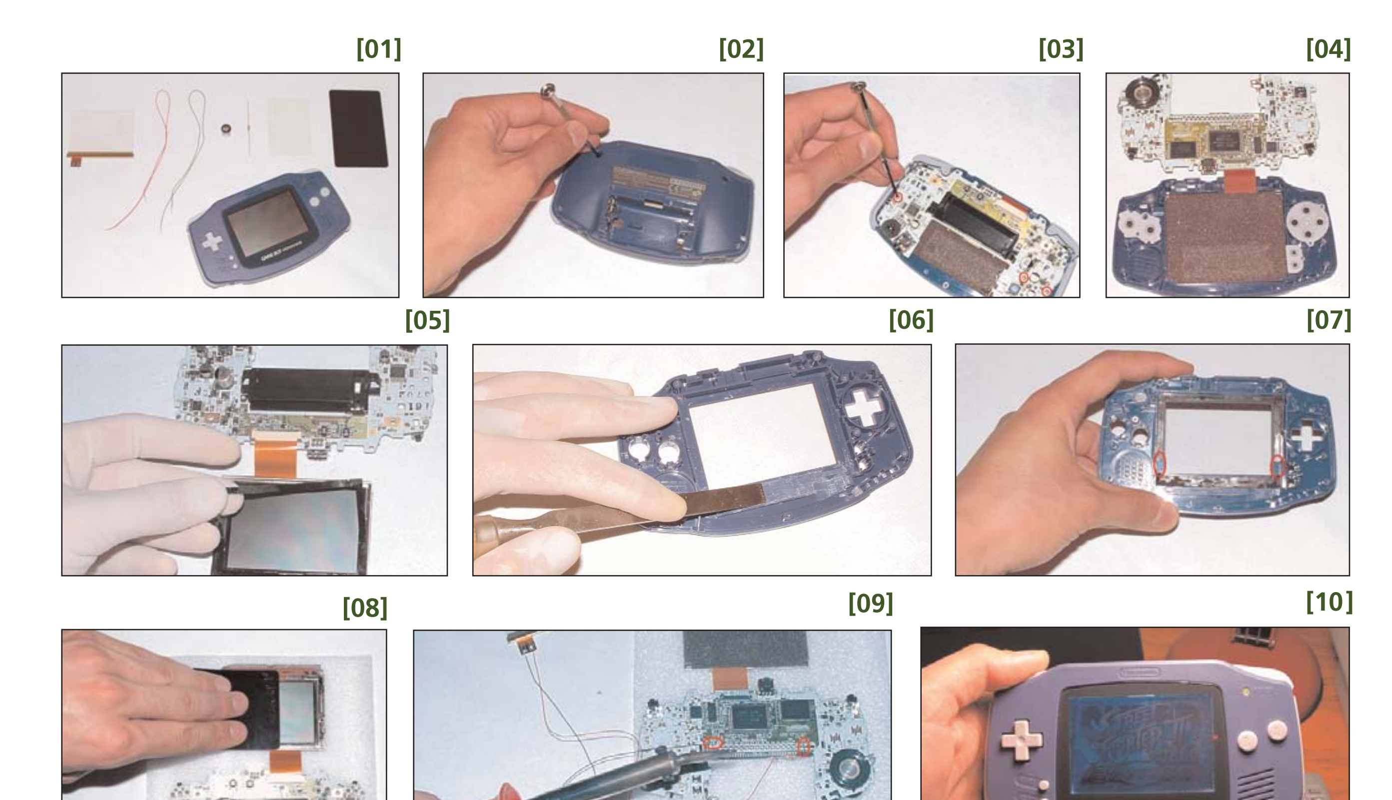
[01] Los elementos necesarios
Estos son los elementos que componen el *kit* Afterburner y gracias a ellos vamos a poder disfrutar de esta fantástica consola en cualquier momento independientemente de las circunstancias ambientales. Comenzando por el extremo izquierdo y terminando por el derecho, podemos ver la propia pantalla encargada de la iluminación, los dos cables responsables de la alimentación de esta última, un potenciómetro, una resistencia de 44 ohmios, una lámina de plástico antirreflectante y una hoja plástica que utilizaremos para adherir con garantías la lámina anterior a la pantalla LCD de la consola.

[02] Retirada de tornillos
Lo primero que debemos hacer es retirar cuidadosamente los siete tornillos encargados de fijar el panel de plástico posterior de la consola. Para ello, recurriremos a un destornillador de cabeza plana de medida 1/16 pulgadas o, en su defecto, uno tipo relojero, mucho más fácil de localizar. Los seis tornillos exteriores se hallan a la vista, sin embargo, para ubicar el último es necesario extraer la tapa que permite acceder al compartimento de las pilas. Una vez que hayamos desatornillado cada uno ellos, procederemos a retirar la cubierta de plástico para alcanzar la placa base de la consola.

[03] Acceso a la placa base
En este punto, quitaremos los tres tornillos que fijan la placa base al chasis de plástico. Es preciso realizar esta operación con sumo cuidado para no dañar los componentes electrónicos ubicados sobre el PCB de la placa. Para ello, utilizaremos el mismo destornillador que empleamos en el paso anterior.

[04] Manipulación de la placa
A continuación, sacaremos la placa girándola tal y como puede apreciarse en la imagen. Previamente, extraeremos los fragmentos de plástico de color gris que hacen las veces de gatillos, así como las dos tiras laterales encargadas de rematar la unión entre los dos paneles de plástico que constituyen el chasis de la consola. Para retirar la pantalla LCD de su alojamiento inicial, usaremos el fragmento de plástico de color negro suministrado en el *kit* Afterburner. Así, despegaremos ligeramente una de las esquinas de la lámina porosa que recubre la parte posterior de la pantalla con la finalidad de introducir por el hueco dicha lámina.

[05] Material adhesivo
Luego, tendremos que separar cuidadosamente el material adhesivo de color negro que rodea la pantalla. Es conveniente depositarlo en una superficie en la que no sufra desperfectos y a la que no se adhiera con fuerza, ya que posteriormente tendremos que volver a emplazarlo en el interior de la



consola. Para manipular con garantías la delicada pantalla LCD, es aconsejable utilizar guantes de látex, ya que de esta forma evitaremos dejar huellas y no la dañaremos.

[06] Retoque de la estructura

Hemos llegado a uno de los pasos en los que deberemos refrescar nuestros conocimientos de manualidades. Como es lógico, la consola no está preparada originalmente para albergar una pantalla adicional encargada de la retroiluminación, por lo que deberemos modificar la estructura interna de la carcasa para que ésta quede perfectamente asentada en el interior. Utilizando un cuchilla, cortaremos las solapas de plástico ubicadas en la cara interna de la carcasa, bajo la pantalla. Cuando creamos haber terminado, colocaremos la pantalla de retroiluminación para verificar si puede acoplarse bien. Lógicamente, es indispensable eliminar todas las virutas antes de proceder a su instalación en el interior del chasis.

[07] Ampliación de la pantalla

Al concluir la rectificación de la estructura del panel de plástico frontal, cortaremos con una cuchilla el material adhesivo que anteriormente retiramos de la pantalla LCD. Deberá quedar tal y como se muestra en la ilustración. Es importante que todo el conjunto permanezca libre de virutas y polvo, ya que de lo contrario la pantalla podría ensuciarse cuando más tarde procedamos a su instalación, con las molestias que esto conllevaría.

[08] Plástico protector

Seguidamente, es imprescindible tener un cuidado exquisito si no queremos estropear la película antirreflectante. Comenzaremos despegando, con total delicadeza, una esquina de cada uno de los dos plásticos protectores transparentes adheridos a cada una las superficies de ésta. Para determinar qué cara de la lámina debe ir en contacto con la pantalla LCD, presionaremos suavemente una de sus esquinas contra esta última, lo que nos permitirá saber cuál es la superficie en la que está el material adhesivo. Ahora, ya podemos retirar completamente el plástico protector adecuado (sólo el que protege la cara adhesiva) y pegar la lámina antirreflectante a la pantalla LCD. Para evitar que queden bolsas de aire entre ambas, nos ayudaremos de nuevo del plástico negro suministrado en el *kit*. Debemos recordar que, antes de colocar la pantalla LCD en su posición inicial, debemos retirar el segundo plástico protector de la lámina antirreflectante.

[09] Soldar los cables

Entonces, soldaremos la resistencia y los cables encargados de alimentar la pantalla de retroiluminación con un soldador y estaño, siendo recomendable que el primero sea lo más pequeño posible dado el reducido tamaño de los puntos de soldadura. Un extremo de la resistencia lo uniremos al punto S2, ubicado en el lateral de la placa que puede apreciarse en la imagen, y en el otro haremos lo propio con el cable de color rojo suministrado en el *kit*. Finalmente, soldaremos también el cable negro al punto GND de la placa y, por último, los extremos libres de ambos cables a la pantalla de retroiluminación. El negro debe ir en la pestaña situada más cerca de una de las esquinas de esta última, y el rojo, en la restante. Lógicamente, los cables son muy largos, por lo que antes de realizar las soldaduras es posible cortarlos para que ocupen menos espacio en el interior de la consola. Los usuarios que deseen instalar el potenciómetro no deben reducir excesivamente la longitud del cable rojo, ya que será el que utilicemos en el siguiente paso para conectar el regulador.

[10] Instalar el potenciómetro

Aquellas personas que no deseen instalar el potenciómetro, que servirá para regular la intensidad de la iluminación y reducir el consumo de las pilas cuando las condiciones ambientales sean favorables, sólo deben ensamblar la consola para que recupere su aspecto inicial. En caso contrario, con un punzón haremos cuatro pequeños agujeros en la carcasa de la consola en el lugar en el que deseemos ubicarlo. Una vez colocado en su sitio, lo fijaremos con estaño y cortaremos el cable rojo aproximadamente por la mitad, soldando el extremo del fragmento que está unido a la pantalla encargada de la retroiluminación a la patilla 2 del regulador. El cabo libre del cable rojo que está soldado a la resistencia se unirá esta vez a la patilla 1 del potenciómetro. Únicamente resta ensamblar la consola y disfrutar de nuestra nueva Game Boy Advance retroiluminada.

Seguridad a distancia

Instalamos un sistema inalámbrico de videovigilancia doméstica

Aquellos que quieran ausentarse de casa sin temer lo que se encuentren a la vuelta están de enhorabuena. Irse de viaje sabiendo que los «cacos» tienen un poco más difícil realizar su trabajo, gracias a este circuito de TV, tranquiliza.

Kit de videovigilancia Trust

Características

3 componentes: sistema de observación, cámara y tarjeta. Módulo DIP. 2 salidas RCA (audio y vídeo). 3 potenciómetros

Precio

Wireless Observation System 100M (193,98 euros), Wireless Security Camera 100C (124,28 euros) y Surveillance Interface 804 PCI (126,72 euros). Todos los precios son con IVA incluido

Contacto

Fabricante: Trust. Tfn: 902 160 937

Web

www.trust.com

Calificación

Valoración	4,2
Precio	2,8
GLOBAL	**7**

Las aplicaciones prÆcticas de los productos de este tipo son mœl-tiples: desde la vigilancia de la habitaci n de los niæos hasta la de los veh culos estacionados en el garaje, por poner algœn ejemplo. No obstante, es preciso tener en cuenta las connotaciones legales derivadas de la instalaci n de sistemas de videovigilancia que tal vez registren imÆgenes en las que puedan verse inmiscuidas terceras personas. El sistema que hemos utilizado en este art culo ha sido concebido primordialmente para ser instalado en interiores, lo que no impide que pueda ser empleado para monitorizar zonas pœblicas en las que este tipo de restricciones deben ser tenidas muy en cuenta

La interesante relaci n calidad/precio de la solu-ci n de Trust que hemos analizado es uno de sus principales avales. De igual forma, debemos apreciar la sencillez de su instalaci n y la buena calidad de las imÆgenes registradas por el receptor siempre que las antenas de las cÆmaras se orienten de forma correcta. No obstante, es en este apatado donde podemos seæalar alguna contrariedad. En los casos en los que se ha empleado un elevado nœmero de aparatos, puede resultar dif cil orientar la antena de cada uno de ellos de la forma apropiada, ya que la cara convexa de Østos debe permanecer paralela a la parte convexa de la antena del receptor. De no ser as , la recepci n de la seæal se complica. TambiØn cabe citar el tamaæo de las cÆmaras, ya que sin ser excesivamente grandes no es sencillo ocultarlas a la vista, as como ciertos controles de dif cil acceso, especialmente el m dulo DIP integrado en el receptor para cambiar de canal. PCA

Juan C. López Revilla



Parámetros del emplazamiento

Lo primero que haremos será localizar el lugar donde deseamos instalar el receptor para conectarlo, posteriormente, a una toma de alimentación eléctrica mediante el adaptador suministrado junto al producto. Lógicamente, conviene colocarlo cerca de un PC si, como hemos hecho en este artículo, deseamos monitorizar las imágenes captadas por las cámaras transfiriendo la señal de vídeo desde el receptor hasta al equipo. Este dispositivo es capaz de recibir sin ningún problema la señal de vídeo/audio emitida por las cámaras, siempre y cuando la distancia que le separe de cada una de ellas no sea superior a 100 metros. Igualmente, puede trabajar simultáneamente con cuatro cámaras, utilizando para ello los distintos canales que pone a disposición de los usuarios. Éstos oscilan en el rango de frecuencias que abarca desde los 2,4 a los 2,485 GHz.

Las cámaras

A continuación, pondremos cada una de las cámaras de vídeo en los lugares que deseamos monitorizar. Podrán adoptar la posición que más interese con la finalidad de obtener el ángulo de grabación adecuado; sin embargo, es necesario que la antena esté desplegada (al menos siempre que la distancia entre la cámara en cuestión y el receptor sea superior a 3 metros) y orientada de modo que su parte convexa permanezca paralela a la cara convexa de la antena del receptor. La cámara suministrada junto a éste es capaz de registrar imágenes incluso en recintos que carecen de iluminación gracias al modo de trabajo Night Vision implementado por Trust en este producto. Obviamente, tan sólo tendremos que conectar cada una de las cámaras a la correspondiente toma de alimentación eléctrica para que pasen a estar totalmente operativas. Si no hubiese ningún enchufe libre, es posible utilizar pilas, concretamente 8 de tipo AA para cada una.



3

Grabación nocturna

Como podéis observar en la fotografía, en la parte posterior de la cámara tan sólo encontraremos la entrada de alimentación eléctrica, los interruptores de encendido y de selección del canal de emisión de la señal y, por último, un *led* que indica si está operativa. Las que permiten la grabación de imágenes en estancias sin iluminación disponen de una posición adicional en el interruptor de encendido para activar el mencionado modo Night Vision. La calidad de las imágenes registradas a través de este modo de funcionamiento es óptima, tanto que es factible distinguir todo tipo de figuras. Las configuraremos de forma que emitan las señales de vídeo por un canal diferente, lo que da la oportunidad al receptor de determinar de cuál procede en cada momento.

4

La espalda del receptor



La parte posterior del receptor tampoco está cargada de aditamentos. En el extremo izquierdo hallamos la entrada de alimentación eléctrica. Junto a ésta, se encuentra el módulo DIP que usaremos para activar el canal que está siendo mostrado en el monitor en un instante determinado. Las dos salidas RCA de color blanco y amarillo permiten extraer del receptor las señales de audio y vídeo captadas por las cámaras. Son a las que acudiremos para enviar los datos registrados por estas últimas al PC encargado de las tareas de monitorización. En el lateral izquierdo del receptor, es posible distinguir los tres controles que sirven para ajustar los parámetros de las imágenes mostradas en el monitor.

5

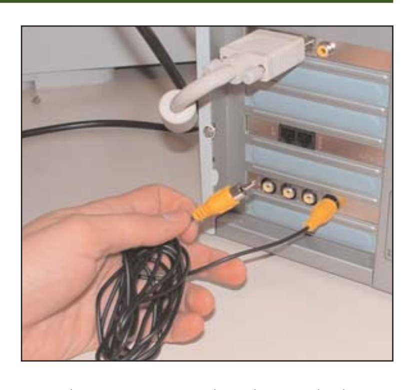
Unión al PC



Una vez que hayamos instalado tanto el receptor como cada una de las cámaras que vamos a utilizar en nuestro sistema de videovigilancia, introduciremos en una ranura PCI libre la tarjeta que nos va a permitir enlazar el receptor con nuestro PC. La que hemos empleado dispone de cuatro entradas a las que podemos conectar otras tantas cámaras, o incluso directamente el receptor de las señales. Junto a esta tarjeta, se adjunta un CD con los controladores.

6

Conectores RCA

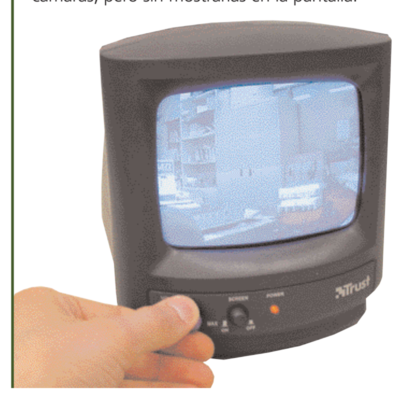


Para transportar la señal de vídeo desde el receptor hasta el PC, tan sólo necesitamos un cable con dos conectores RCA macho en los extremos. Uno de ellos lo introduciremos en la salida de vídeo del receptor, y el otro en cualquiera de las entradas de vídeo de la tarjeta que hemos instalado en el PC. Con el software que ejecutaremos a continuación monitorizaremos la señal y nos facultará para tomar decisiones en función de ésta.

7

Receptor de señales

Una vez llevados a cabo todos los pasos anteriores, podremos proceder a activar el receptor de las señales registradas por las cámaras. Para hacerlo, únicamente tendremos que girar el mando de control que también manipularemos para modular el volumen del sonido emitido por los altavoces del monitor. Asimismo, en el panel frontal del receptor, localizaremos un interruptor que nos permitirá desactivarlo, de forma que éste siga registrando las señales que recibe de las cámaras, pero sin mostrarlas en la pantalla.



8

El software E-Guard

El software que hemos seleccionado para monitorizar las imágenes captadas por las cámaras ha sido desarrollado por Trust y podemos encontrarlo en el mismo CD que utilizábamos para instalar los controladores de la tarjeta PCI instalada en el PC. E-Guard, así se llama esta aplicación, es una sencilla a la par que versátil herramienta que nos va a brindar la posibilidad de automatizar totalmente aquellas acciones que deseemos llevar a cabo dependiendo de las señales capturadas por las cámaras. Es especialmente interesante la función de ejecución de acciones en escenarios en los que se ha detectado movimiento. Para sacar partido a esta opción, activaremos la casilla de verificación Use Motion Detect to Invoke Actions y especificaremos las maniobras a realizar en el grupo Invoke Actions de la pestaña Motion Detect.



9

Todos los parámetros

Finalmente, la interfaz de la herramienta es extremadamente simple, por lo que no es necesario invertir mucho tiempo hasta llegar a dominarla por completo. El área principal de E-Guard está ocupada por cuatro ventanas que muestran las imágenes registradas por cada una de las cámaras. La funcionalidad básica de este programa nos va a posibilitar, además de lo visto en el paso anterior, configurar los parámetros de grabación a través de las opciones ubicadas en la pestaña *Record,* así como hacer lo propio con las características de las imágenes que estamos registrando. Para llevar a cabo esta última tarea, nos dirigiremos a la pestaña *Video Setup*.

Lycos apuesta por el entretenimiento

Los directivos de Lycos Europa, empresa perteneciente a los grupos Bertelsmann y Terra Lycos, implementarán un cambio de estrategia que llevará a los sitios integrantes de la red a alejarse del concepto de portal generalista para especializarse en los contenidos de entretenimiento y centrar su modelo de negocio en los ingresos procedentes de la publicidad.

«Queremos ser la Disney de Internet, pero no como lo hizo Disney, que fracasó, sino como compañía multimedia que ya está teniendo éxito y que se plantea ser la referencia para los usuarios que piensan en entretenimiento», explica Óscar Sánchez, director de la filial de Lycos para España y Portugal.



«Hemos pasado de querer ser un portal generalista, que nos lo queremos comer todo y al final no te comes nada, a ser un portal líder de todo lo que es ocio y entretenimiento en Internet», afirma el director de la filial ibérica.

Este cambio de rumbo, que Sánchez incidió en atribuir a los socios alemanes, Bertelsmann, se traducirá en primer lugar en que el portal ofrecerá sus usuarios de 17 a 35 años (actualmente cifrados en 2,5 millones, según datos de NetValue) a los anunciantes, y en segundo lugar se establecerán alianzas con otras compañías para enriquecer contenidos y soluciones de cara a esa audiencia. «Casi el noventa por ciento de los minutos de navegación que se producen en todos los países europeos demuestran que no han funcionado prácticamente los negocios de cobro por contenidos», añadió Sánchez, citando ejemplos de compañías como Terralia. Así, el modelo de negocio de Lycos España y Portugal tendrá una pequeña parte de servicios de pago, pero manteniendo la publicidad como opción principal de los ingresos (en torno al 80%). Otra porción la representará el comercio electrónico, que la compañía que dirige Sánchez está empezando a desarrollar con la venta de dominios, logos, melodías y envío de SMS.

Según sus predicciones, «en los próximos meses se retirarán principalmente los nuevos actores y seguirán en la Red gran parte de las compañías tradicionales, que van a ser nuevamente las referencias en el mundo on-line, mientras que las nuevas compañías de Internet como T-Online, Terra o Lycos se habrán de especializar».

De fondo

Inmediatez

Mientras que los gobiernos se empeñan en espiar los mensajes electrónicos de sus ciudadanos y el correo basura se triplica durante el último año, los usuarios de Internet descubren y se entusiasman con cualquier ingenio que les permita comunicarse con sus contemporáneos antes de que la legislación se dedique a buscar cualquier tipo de cortapisas. El último y más célebre llega de la mano de la mensajería instantánea.

Aunque, según un estudio de la consultora NetValue, el 34,5% de los internautas estadounidenses se han rendido a sus bondades y en España la proporción «baja» hasta el 25,9%, no hay duda de que este fenómeno va en aumento.

¿Para qué perder tiempo con Outlook, Netscape Mail o Eudora cuando es posible disfrutar de un programa residente que permite enviar y recibir mensajes en tiempo real? Y las ventajas no terminan aquí. Se acabó mandar un correo sin saber si el receptor está frente al ordenador; se añade la posibilidad de hablar sin coste extra alguno; y podremos mandar cualquier tipo de archivos adjuntos. Si estáis entre el 74% de los usuarios que no lo emplean y sólo necesitáis un empujoncito, sirva esta columna para dároslo.

Celia Almorox
calmorox@bpe.es



Subastaspc, ligada a AWS Informática y Mercado Libre, en el ojo del huracán

Fraudes y abusos, el punto más débil del comercio electrónico

La frágil confianza en el comercio electrónico sufre un duro golpe con cada nueva irregularidad que sale a la luz. Cuando una empresa falla, queda al descubierto la inseguridad del comprador internauta.



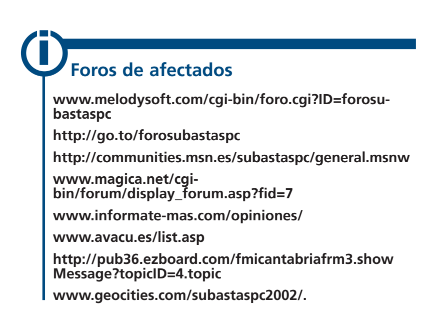
En los œltimos meses nuestra redacci n ha recibido las quejas de varios usuarios de la pÆgina de subastas on-line Subastaspc.com, una empresa ligada al grupo de AWS InformÆtica y Mercado Libre. Los retrasos en la entrega de sus pedidos han llegado a exceder incluso los dos meses, y sus reclamaciones sin respuesta les han llevado a pensar que nunca recibirÆn sus productos. Mariano P. nos ha contado c mo realiz una transferencia bancaria y envi todos los datos a la compa a tras serle adjudicado un escÆner Epson Perfection 1250. «Como a los cuatro d as no tuve ninguna noticia del asunto, enviØ un e-mail preguntando quØ hab a pasado. Me contestaron que hab an tenido problemas con el servidor de correo y que enviara los datos otra vez» -afirma Mariano-, «y siempre que llamaba a la empresa me pasaban a un nœmero donde nadie cog a el telØfono». Finalmente, a comienzos de septiembre curs la denuncia en la comisar a y en la OMIC de San SebastiÆn de los Reyes. Comunic este hecho a la empresa y en dos d as tuvo el escÆner en casa. Otros, sin embargo, no han tenido tanta suerte y esperan todav a la entrega de equipos por valor de hasta 600 euros. Alberto Garrido, consejero delegado de Mercado Libre, en declaraciones a PC ACTUAL, coment que es «la opini n de usuarios que s ha tenido problemas que redundan en un retraso en la entrega y se trata de una minor a dentro de un proceso de adjudicaciones que ascienden a mÆs de 125.000 en los œltimos meses». Desde el foro http://go.to/forosubastaspc ha surgido una iniciativa para presentar una demanda conjunta a Subastaspc.com por supuesta estafa. Garrido comenta respecto a Øste y otros foros en referencia a las irregularidades de la empresa que «algunos usuarios de los 280.000 que tenemos se han juntado en un foro denominado afectados_subastaspc y desde all se estÆn retroalimentando de los problemas de los demÆs».

V ctor Domingo, presidente de la Asociaci n de Internautas, y JosØ Mar a Mœjica, director general de la OCU, coinciden en la indefensi n del consumidor cuando la empresa no aporta la debida informaci n. Domingo afirma que la AI recibe denuncias, pero en escasa cuant a, ya que por lo general las cantidades estafadas son pequeæas y la gente prefiere no meterse en complicaciones. «Una de las cuestiones que incorpora la LSSI es la de obligar a los proveedores de servicios a cumplir una serie de requisitos de identificaci n, localizaci n y transparencia, tanto en los datos que debe exhibir en su sitio web como en las condiciones de contrataci n, entre otras».

La OCU recomienda al consumidor exigir al comercio en Internet los mismos requisitos que han de cumplir las empresas off-line: identificaci n de la tienda con nombre y direcci n; condiciones de venta de sus productos o servicios; verificar que el producto viene con factura, instrucciones y garant a, y comprobar que se corresponde con el pedido. AdemÆs, si la empresa es europea, se ha de cumplir el derecho de devoluci n. Las caracter sticas espec ficas del medio exigen, asimismo, asegurarse de que la pÆgina funciona bajo algœn protocolo de seguridad (SSL o SET) y que el pago se realice preferiblemente contra reembolso, no previo a la entrega del producto. PCA



En los foros de afectados por el supuesto fraude de las subastas en la Red se leen mensajes como éste.



Foros de afectados

www.melodysoft.com/cgi-bin/foro.cgi?ID=forosubastaspc
http://go.to/forosubastaspc
http://communities.msn.es/subastaspc/general.msnw
www.magica.net/cgi-bin/forum/display_forum.asp?fid=7
www.informate-mas.com/opiniones/
www.avacu.es/list.asp
http://pub36.ezboard.com/fmicantabriafrm3.showMessage?topicID=4.topic
www.geocities.com/subastaspc2002/.

 Oski Goldfryd > oskigo@prensatec.com



Realismo fantástico

No sólo de rumores vive la charlatanería. Asiduamente nos llegan mensajes a nuestro buzón sobre todo tipo de pobres personajes, niños con leucemia, madres desesperadas o recetas milagrosas para convertirnos en millonarios.

Antes que nada, debemos rectificar un error que se nos col en la columna anterior, donde hac amos referencia a un «supuesto» Rob Rosenberger, dado que no pod amos acceder a su web. Gracias a nuestro lector Raœl Pedroche podemos confirmar ahora que Rob Rosenberg no es un personaje de leyenda urbana y que la direcci n correcta de su sitio web es www.vmyths.com. All , gracias al comentario de Raœl, tambiØn pudimos confirmar que el rumor acerca de la relaci n entre McAfee y un supuesto virus para archivos JPEG no ha partido de Rob.

Pero diariamente, miles y miles de usuarios de Internet siguen de recibiendo mensajes de correo con casos «humanitarios» de todo tipo. Muchos de ellos solicitan ayuda; otros, s lo que se reenv en los mensajes. Algunos mensajes «urgentes» alertan sobre extraæos virus, ofrecen beneficios millonarios con todo tipo de aplicaciones, productos o sistemas.

Dicen algunos entendidos que los antropólogos que van a estudiar, descifrar e interpretar este canal de comunicación todavía no han nacido

Convendr a saber que la mayor a de estos mensajes pertenecen a las denominadas leyendas urbanas, una suerte de realismo fantÆstico que se ha trasladado de la vida cotidiana a la Red. Han estado presentes en el ciberespacio desde tiempos inmemoriales, y nada indica que su nœmero se reduce: es mÆs, sus contenidos y mØtodos de expansi n se sofistican cada vez mÆs. De hecho, dicen algunos entendidos que los antrop logos que van a estudiar, descifrar e interpretar estos fen menos, aœn no han nacido. Pero all estÆ un tal Bill Gates, acabando de escribir un programa que rastrea el correo electr nico, capaz de detectar a cada una de las personas a quien se reenv e su mensaje. Claro que promete casi mil euros a quienes cumplan con su pedido.

TambiØn comparten ese espacio de la imaginer a popular los que comercian con rganos. Especialmente aquellos que atacan a los indefensos directivos en viajes de negocios apropiÆndose especialmente de sus descuidados y sanos riæones.

Luego estÆn esas cadenas interminables con aquellos niæos desahuciados a punto de morir, cuyo œnico consuelo estarÆ en esos mensajes recibidos por personas de todo el mundo, o por esas tarjetas que recibirÆn en su domicilio, o por el centavo de d lar que la fundaci n tal y cual donarÆ por cada mensaje reenviado.

Evidentemente, no todas las historias que corren por la Red son ficticias. Las leyendas urbanas pueden tener su origen en un hecho que realmente ocurri , y tienen una estructura l gica interna que sostiene la narraci n. Se trata de historias llenas de detalles magnificados y desproporcionados respecto a la narraci n original. Son cre bles y, a su vez, incre bles e inverificables.

Se originan de muy diversas maneras y ya estaban presentes en todas las formas de expresi n conocidas: tradici n oral, medios de comunicaci n, prensa (tanto la sensacionalista como la seria), televisi n, radio, cine y, por quØ no entonces, Internet. Algunas tienen como objetivo el causar alarma o desacreditar a una persona, instituci n o colectivo. Otras, normalmente las mÆs eficaces, buscan despertar el interØs del lector con f rmulas econ micas incre bles que a la postre esconden un evidente Ænimo de lucro basado en la f rmula de la estructura piramidal. Los ambientes humildes y los pa ses subdesarrollados son el marco donde estos mensajes son mÆs eficaces.

Las personas encuentran particularmente cre bles las leyendas urbanas porque apoyan o remarcan su punto de vista personal sobre las cosas. Es decir, si analizamos un poco aquellas leyendas que mÆs nos han impactado, seguramente nos encontraremos con un espejo de nosotros mismos. **PCA**

Estudiar en la Red

La oferta de aprendizaje *on-line* se amplía

Tras una etapa de desarrollo en el mundo corporativo y universitario, el *e-learning* se ha consolidado como una forma de aprendizaje al alcance de todos los que necesitan una alternativa a la formación presencial. En Internet encontramos cursos para todos los gustos.

Por Susana García Gil

Como cada aæo, despuØs del parØntesis del verano, muchos ven llegar el momento de aprender algo nuevo o incluso de cambiar el rumbo de su vida haciendo uno de esos cursos que tantas salidas tienen hoy en d a. Este sentimiento tan t pico en la sociedad de la informaci n en que vivimos, con todo un mundo de conocimientos y posibilidades a un paso de nosotros, choca casi siempre con horarios de trabajo y obligaciones diversas que hacen que resulte dif cil, cuando no imposible, embarcarnos en un curso al estilo tradicional. El e-learning nos ofrece una excelente alternativa, al permitirnos acceder al conocimiento desde cualquier lugar y en el momento que mÆs nos convenga gracias a Internet. Esto que a primera vista puede parecer banal, es ya para muchas personas el œnico sistema de formaci n posible, y prueba de ello es la existencia, hoy por hoy, de todo un mercado espec fico valorado en 70.000 millones de d lares en todo el mundo.

En la actualidad, este mercado sigue apoyÆndose bÆsicamente en el sector empresarial y la Universidad y el perfil t pico de usuario responde a trabajadores en procesos de formaci n y estudiantes de programas de postgrado. Sin embargo, con la implantaci n masiva de Internet, la demanda de este tipo de enseæanzas aumenta progresivamente y la oferta de cursos se estÆ disparando hasta alcanzar prÆcticamente todas las Æreas de conocimiento. De momento, en este reportaje trataremos de mostrar algunas de las posibilidades mÆs prÆcticas que cualquier usuario puede encontrar hoy en la Red.

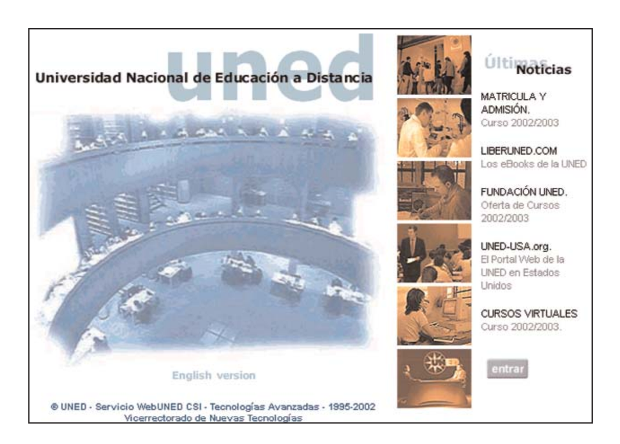


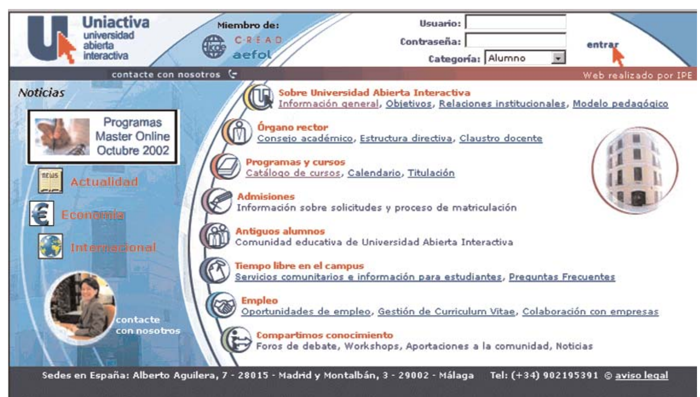
Universidades on-line

Como ya hemos dicho, la Universidad es uno de los Æmbitos donde mayor aceptaci n ha experimentado desde un principio el e-learning. El nombre de referencia es sin duda la UOC (Universidad Oberta de Catalunya), una instituci n ntegramente virtual que cuenta con una gran variedad de titulaciones y a la que ya dedicamos un reportaje en el Nº135 de PC ACTUAL.

Otro centro menos conocido pero con una amplia y s lida oferta en cursos de postgrado es la Universidad Abierta Interactiva. Avalada por un certificado de calidad ISO y por su pertenencia a los organismos reguladores de la enseæanza por Internet (AEFOL, ICODE, CREAD), imparte mÆsters y cursos de especializaci n en Æmbitos como la direcci n de empresas, el periodismo digital, el marketing y el e-learning. Todas las enseæanzas se ofrecen en forma virtual o semipresencial y siguiendo una metodolog a que fomenta la participaci n y el aprendizaje aut nomo. Los mÆsters, de una duraci n entre 600 y 800 horas, tienen un precio aproximado de 3.000 euros y dan acceso a dobles titulaciones por instituciones como la Escuela de Administraci n de Empresas, el Instituto de Desarrollo Empresarial o la Mediterranean University of Science and Technology, dependiente de la Universidad PolitØcnica de Valencia. Los cursos de especializaci n van desde las 20 hasta las 80 horas de duraci n y rondan los 200 euros.

Entre las universidades tradicionales que ofrecen docencia on-

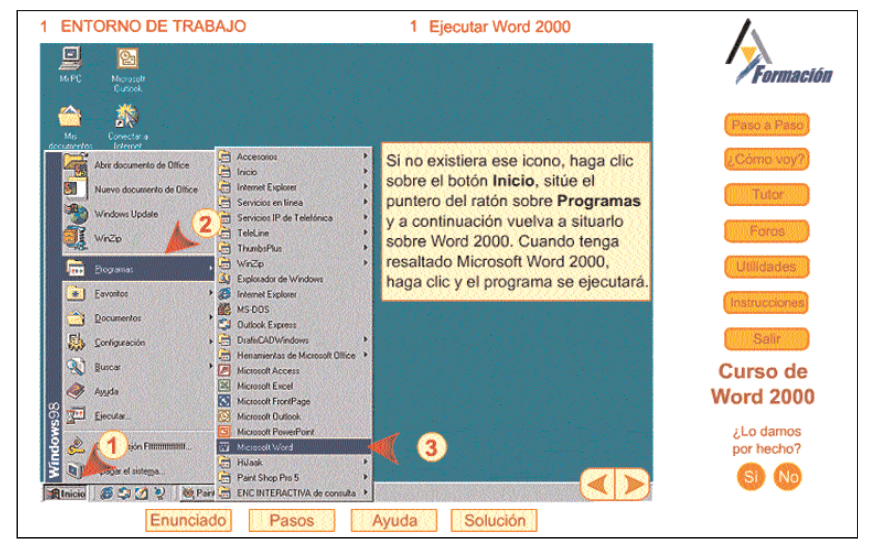




lire, cabe destacar a la UNED, cuyos Cursos Virtuales permiten estudiar ya en esta modalidad las ingenier as tØcnicas de informÆtica de gesti n y sistemas, as como el primer ciclo de buen nœmero de carreras.

InformÆtica

La informÆtica es sin duda otro de los campos donde el e-learning comienza a gozar de gran aceptaci n, probablemente porque el canal le va como anillo al dedo al objeto de estudio. Uno de los portales de enseæanza mÆs completos para el usuario medio es Anayaformacion.com, con un catÆlogo de 23 cursos en las Æreas de informÆtica fundamental, Internet, ofimÆtica y lenguajes y sistemas, todos ellos con la garant a de calidad de la Universidad San Pablo CEU. El enfoque es eminentemente prÆctico basado en ejercicios, tutor as y evaluaciones de cada unidad didÆctica. Los precios y la duraci n var an, como es natural, entre cursos de aplicaciones individuales como Word 2000 o HTML, disponibles por 70 euros y con una extensi n de 30 d as, los de entornos complejos como Office 2000, que valen 212 euros y duran 3 meses, y otros de nivel mÆs avanzado, como Linux, que ascienden a 480 euros y tienen un desarrollo de 4 meses. Para obtener el certificado de aptitud, tan s lo hay que superar todas las eva-



Anayaformacion destaca por tener una de las ofertas más amplias de cursos de informática. En su web podemos ver una demo de la metodología y comprobar si se ajusta a nuestras necesidades de aprendizaje.

Diez consejos prácticos para el aprendiz *on-line*

El aprendizaje por Internet tiene infinidad de ventajas para quienes no disponen del tiempo o las condiciones necesarias para estudiar a la manera tradicional. Pero para obtener el máximo provecho de un curso de estas características, conviene seguir una serie de sencillos pasos que os relatamos a continuación a modo de decálogo.

1. Antes de buscar un curso, determinar nuestra disponibilidad horaria y nuestro presupuesto.

2. Asegurarnos de tener acceso regular a Internet y de disponer de las herramientas básicas de trabajo: explorador, correo electrónico y procesador de texto.

3. Seleccionar el curso que mejor se adapta a nuestras necesidades y expectativas. Las *demos* suelen ser de gran ayuda, pues nos permiten ver la metodología que se emplea.

4. En el caso de aspirar a un título o similar, asegurarse de la adscripción del centro virtual a una institución reconocida.

5. Reunir toda la información que podamos sobre el equipo humano que gestiona el centro y asegurarnos de la profesionalidad del tutor o tutores que nos guiarán durante el curso.

6. Enterarse bien de las condiciones de pago. ¡Nada de financiaciones oscuras! En caso de pago a través de Internet, verificar la seguridad de la transacción.

7. Una vez inscritos a un curso, mirar bien el programa y tratar de fijarnos un plan de estudio que nos permita cubrir todos los contenidos en el plazo que dura el curso.

8. La constancia será, como siempre, clave para el éxito. Pero en *e-learning* tendremos que prestar aún más atención, pues no habrá nadie para «echarnos la bronca» cada vez que nos despistemos.

9. Entrados en materia, tratar de hacer todas las actividades que nos proponga el tutor y no vacilar en preguntarle todas nuestras dudas en el momento en que surjan.

10. Finalmente, aprovechar al máximo todos los recursos que Internet pone a nuestro alcance, como chats, foros, bibliotecas virtuales, enlaces relacionados, etc.

Luces y sombras del *e-learning*

La formación es sin duda uno de los escenarios donde Internet ha dado más que hablar en los últimos años. Las extraordinarias posibilidades que ofrece este medio para acceder al conocimiento han llevado a muchos a preconizar una auténtica revolución en el modelo de aprendizaje y ha hecho nacer todo un mercado para alentar ese proceso. Y aunque, como en tantos otros casos, el cambio es aún más de forma que de fondo, lo cierto es que el *e-learning* representa hoy una alternativa real a la formación convencional. Según José Manuel Gómez, director de marketing del desarrollador de plataformas de *e-learning* Telesoft, «*el aprendizaje on-line no es ni mejor ni peor que la formación tradicional presencial o a distancia. Constituye una forma nueva de entrega de los procesos formativos (...) que puede universalizar los procesos formativos y alcanzar a personas y colectivos que antes tenían un acceso difícil*».

Esto, entre otras cosas, explica por qué los principales usuarios de esta modalidad de aprendizaje hayan sido desde el principio las empresas, que encuentran en estas tecnologías una herramienta idónea para garantizar la formación continua de sus empleados. Así, la consultora Global Estrategias publicó en marzo un estudio en el que afirma que en menos de un año el 60% de las empresas españolas utilizará programas de *e-learning*. Por lo general, los cursos más demandados en este ámbito son los de aplicaciones de gestión (comercial, financiera y recursos humanos), ofimática e idiomas y el perfil de los alumnos responde a empleados de nivel medio que desarrollan su actividad por ordenador y que, en muchos casos, trabajan en departamentos de informática.

Sin embargo, incluso en el terreno corporativo la formación *on-line* choca aún con ciertos obstáculos. El director general de Global Estrategias, Pablo Claver, afirma que «*en general, existe un conocimiento sobre el e-learning y sus posibilidades, aunque aún hay dudas acerca de su efectividad y el tiempo de retorno de la inversión*». En relación con el factor económico, hay que decir que hoy por hoy la mayoría de los proveedores de *e-learning* ofrece sus plataformas en modo ASP (*Application Service Provider*), lo que reduce considerablemente la inversión que se necesita para acceder a estas tecnologías.



Más importantes son las dudas sobre la efectividad del modelo pedagógico. José Manuel Gómez, señala que «*hay un concepto muy extendido, pero erróneo, con relación al e-learning, la soledad del estudiante. Éste es el principal problema, el desconocimiento por parte de los usuarios y de gran parte de las empresas de nuevas tecnologías que permiten integrar clases virtuales en tiempo real*».

En efecto, la mayoría de estos cursos sigue todavía un esquema de comunicación asíncrona en el que los contenidos están siempre accesibles pero el estudiante no se comunica con su tutor en tiempo real, sino a través del correo electrónico. Sin embargo, hoy en día no sólo existen programas de formación semi-presencial, sino que incluso se han creado plataformas que integran herramientas como el chat o la videoconferencia, con las que es posible la comunicación directa como en una clase normal.

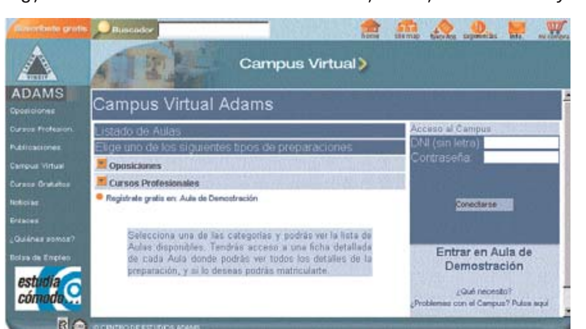
En definitiva, el *e-learning* no es otra cosa que un conjunto de medios tecnológicos que nos permiten satisfacer nuestras necesidades de conocimiento salvando limitaciones de agenda e incluso ahorrándonos costes en materiales y desplazamiento. Pero los medios por sí solos no bastan para asegurar el éxito de ningún tipo de aprendizaje y menos aún en el efectuado *on-line*, donde el factor humano determinará tanto el correcto diseño técnico y pedagógico de los cursos, como el buen desarrollo de los mismos.

luaciones en el plazo que dura el curso.

Pero existen incluso portales que ofrecen formaci n gratuita, como Aulavirtual.net. Esta consultora en aprendizaje por Internet imparte cursos de construcci n y gesti n de tiendas on-line y plataformas de e-learning, basados, respectivamente, en las aplicaciones Shopexpress y Learnexpress del desarrollador T4net. Ambas enseæanzas, junto a otras como Frontpage 2000, pueden obtenerse de forma gratuita con s lo comprar el software.

Oposiciones

Y si el aprendizaje por Internet ha conseguido calar hondo entre los profesionales como la soluci n que mejor se adapta a sus limitaciones de agenda, no debe sorprendernos su paulatina aplicaci n al Æmbito de las oposiciones, donde la mayor a de los estudiantes trabajan o tienen obligaciones familiares. Una de las academias mÆs veteranas del sector, Adams, dispone de un Campus Virtual muy completo con el que podemos hacernos una idea de las posibilidades que esta modalidad de estudio ofrece a los opositores. Para empezar, el listado de cursos incluye la gran mayor a de los cuerpos y administraciones (central, auton micas, ayuntamientos, Justicia, etc.), a diferencia de lo que sucede en la modalidad de enseæanza a distancia tradicional, y el coste, aunque var a en funci n del grupo (categor a profesional en la Administraci n), cuerpo y Administraci n de que se trate, resulta tambiØn mucho mÆs competitivo que el de la modalidad citada. A t tulo orientativo, para auxiliares (grupo D) los precios oscilan entre los 150 y los 390 euros;

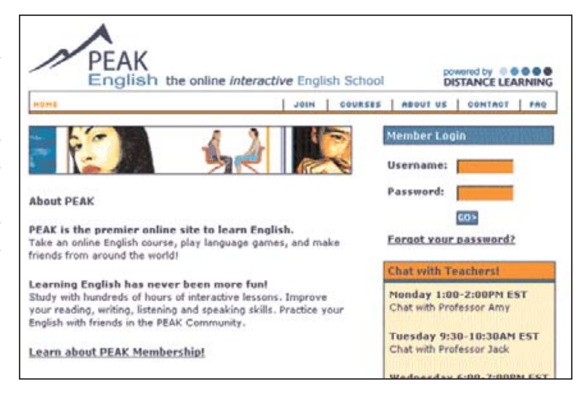


para administrativos y tØcnicos auxiliares (grupo C) entre los 335 y los 435 euros; y para cuerpos superiores (grupos A y B) entre los 360 y los 540 euros. La duraci n de los mismos es siempre de 9 meses.

AdemÆs de los servicios comunes (material didÆctico en papel, actualizaciones, informaci n, tutor as y sesiones presenciales), los alumnos de estos cursos disponen de tutor as y ejercicios on-line, as como de las herramientas de comunicaci n propias del medio (correo electr nico, chat, foro, tabl n de anuncios, etc.).

El aprendizaje de idiomas

Internet es, finalmente, un aliado id neo en el aprendizaje o la prÆctica de idiomas. En Aprenderidiomas.com podemos encontrar una selecci n de algunos de los mejores cursos que existen en la Web de inglØs, francØs, alemÆn e italiano. Entre los enlaces incluidos en el primero de esos apartados, destaca el de la academia virtual de EEUU. Peak English, con cursos de inglØs general para tres niveles diferentes y un programa de inglØs de los negocios. Todos ellos estÆn disponibles en sendas versiones de 4 u 8 meses de duraci n y sus precios son de 75 y 99 d lares (unos 78 y 103 euros, respectivamente), para cursos de inglØs general, y 195 y 325 d lares (203 y 338 euros), para inglØs financiero. Una vez registrados como usuarios, los alumnos pueden acceder a chats diarios con los profesores y conversar en inglØs con otros miembros de la comunidad. El centro ofrece asimismo tests tipo TOEFL gratuitos y un certificado de asistencia.





La web Aprenderidiomas.com nos ofrece una amplia selección de los mejores cursos *on-line* de inglés, francés, italiano y alemán.

En el caso del francØs, Businesstalkfrance tiene tambiØn cursos de francØs general y de los negocios, con sendas modalidades de formaci n individual de 3 o 12 meses y una tercera modalidad en grupo de 6 meses de duraci n. Los cursos anuales se acompaæan de tutor as por e-mail y cuestan 399 euros, y los intensivos, con un nœmero variable de clases habladas, oscilan entre los 398 euros en modalidad colectiva y los 795 de la opci n individual. Por lo general, todas las academias virtuales ofrecen al usuario una clase de prueba con la que poder hacerse una idea de su funcionamiento. PCA

PeopleCall OfficeCall

Esta firma ofrece varios servicios a través de un *router* de Cisco



l De la mano de PeopleCall, una de las compaæ as pioneras en el campo de las comunicaciones de voz sobre IP en nuestro pa s, nos llega un soluci n enfocada a pequeæas empresas. Sus usuarios potenciales son pymes con hasta cuatro telØfonos y una conexi n ADSL para salir a Internet.

Este producto estÆ basado en un router de voz y datos de la compaæ a Cisco Networks. En concreto, se trata del modelo Cisco 827-4V, un dispositivo que nos permitirÆ no s lo conectar nuestros telØfonos anal gicos, sino que tambiØn harÆ las veces de m dem ADSL y router de una red de ordenadores, ya que posee una entrada con la que podremos conectar cualquier hub que poseamos en nuestra infraestructura. AdemÆs, si ya disponemos de una centralita (PABX), no serÆ necesario desconectarla, sino que tambiØn podremos enlazarla al dispositivo.

A todo esto, Peoplecall aæade una serie de servicios adicionales, como mensajes SMS para empresas, cuentas de telefon a prepago, facturaci n on-line y en tiempo real (segœn colgamos el telØfono, podremos saber cuÆnto nos hemos gastado), etc. En definitiva, una colecci n de funcionalidades que convierten en ideal a esta soluci n para las pymes que no precisen demasiados requerimientos o no quieran realizar un gran desembolso inicial.



En la parte trasera se incluyen las cuatro conexiones para los distintos teléfonos analógicos que es posible conectar.

Los servicios aæadidos

Uno de los aspectos positivos que nos ofrece PeopleCall es la unificaci n de servicios. No solamente nos proveerÆ de la infraestructura necesaria, sino que tambiØn se encargarÆ de suministrar la conexi n a cualquier telØfono externo RTC, y con unos precios bastante competitivos. AdemÆs, si conectamos dos terminales OfficeCall en lugares geogrÆficos distintos, las llamadas serÆn totalmente gratuitas entre ellos.

TambiØn nos proporcionarÆ una l nea con nœmero propio, accesible desde cualquier parte del planeta y no necesariamente fija, sino que podrÆ portarse a otro punto simplemente cambiando el router de lugar, sin necesidad de realizar peticiones de cambio y manteniendo el mismo nœmero de telØfono si as se desea.

En cuanto a las tarifas, segœn la compaæ a, tendremos un porcentaje de ahorro muy atractivo, que incluso puede llegar al 654% con respecto a la operadora dominante, es decir, Telef nica, en llamadas de 10 minutos a cualquier lugar del continente asiÆtico.

¡Vaya Cisco!

No nos ha pillado de sorpresa el encontrarnos con un dispositivo de estas caracter sticas. Es a lo que nos tiene acostumbrados Cisco, una de las compaæ as con mayor prestigio en el mercado de las telecomunicaciones. El modelo que hemos tenido en nuestras manos, el 827-4V, posee 12 y 24 Mbytes de memoria Flash y DRAM, respectivamente, as como un «mini-servidor» web con el que podremos acceder al dispositivo para realizar algunas configuraciones bÆsicas. Asimismo, uno de los aspectos mÆs destacables de este router son las posibilidades que nos ofrece su software que funciona a modo de sistema operativo, al cuÆl podremos acceder mediante un puerto de consola con conexi n serie.

Finalmente, hay que comentar que cualquiera de estos aparatos ya viene configurado por los tØcnicos de PeopleCall, con lo que tan s lo tendremos que «pincharlo» a la l nea ADSL, a nuestro hub y a los telØfonos pertinentes. Lo œnico preciso es darnos de alta en el servicio y proceder al prepago de llamadas, para que el gasto que realicemos se vaya descontando de nuestra cuenta. Por lo demÆs, la solvencia de este servicio estÆ garantizada. PCA

OfficeCall

Características
Router de voz y datos. Cables de conexión. Servicio de llamadas de PeopleCall

Precio
1.113 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Cisco
Distribuidor: PeopleCall
Tfn: 91 484 01 38

Web
www.peoplecall.com

Calificación

Valoración	5,4
Precio	2,9
GLOBAL	**8,3**

de tradu
MAGENE

Error de tradutraión
002:IMAGENEM/COI

Teleconline 4GPhone

Llamadas gratuitas por el precio de un móvil de gama baja



l Aunque Teleconline Networks acaba de lanzar este producto en Espaæa, estos terminales vienen garantizados por la gran aceptaci n que han tenido en TaiwÆn. Sus mejores avales son su sencillez y el bajo coste tanto del producto como del servicio, ya que cualquier llamada que se realice entre terminales de este tipo serÆ totalmente gratuita. Por el momento, las conexiones entre dos telØfonos de esta marca es el œnico servicio disponible, pero ya se estÆn preparando otros como el establecimiento comunicaciones a travØs de cualquier proveedor de telefon a IP compatible.

La interfaz de la llamada permanecerá en memoria para aceptar las entrantes y enviar peticiones salientes.

Sencillez ante todo

ste es el concepto que define a la perfecci n estos dispositivos. Como apreciamos en las imÆgenes, su tamaæo es similar al de cualquier telØfono m vil, su peso es casi inapreciable y se conecta al PC mediante el puerto USB 1.1. Posee una pantalla LCD, sinton as programables y se incluye un auricular y un micr fono «manos libres» que nos permitirÆ seguir trabajando mientras hablamos por telØfono. El software que le acompaæa tampoco se queda atrÆs, ya que un sencillo programa mantiene el control tanto del aparato como de las llamadas. Cada uno de ellos se adquiere con un nœmero predefinido, que es œnico en el mundo y permite realizar llamadas sin prefijos a cualquier parte. Una vez instalado el software y el terminal, la aplicaci n se conectarÆ con cualquiera de los servidores preparados para tal efecto en Internet, enviando nuestro nœmero, direcci n IP y algunos parÆmetros adicionales como los puertos que podamos tener abiertos. AdemÆs, esta informaci n se remite automÆticamente cada pocos segundos, asegurÆndonos que estamos en l nea para cualquier llamada entrante. Algo fundamental ante una posible perdida de la conexi n y cambio en la asignaci n de nuestra direcci n IP.

Por tanto, cada vez que realizamos una llamada, la aplicaci n se conectarÆ con cualquiera de estos servidores mediante la tecnolog a yophone, propia de este servicio y que facilita la localizaci n en milØsimas de segundo del nœmero al que estamos llamando, sea cual sea su ubicaci n en Internet.

Frente a las pruebas

En nuestras pruebas comprobamos que el retardo en el env o y recepci n de los paquetes es m nimo. AdemÆs, el sonido tiene una gran nitidez y ninguna interrupci n. L gicamente, estos parÆmetros dependen de nuestra conexi n y de las l neas utilizadas. En cuanto a los servidores, hay que destacar que funcionan de forma muy parecida a como lo hacen las centralitas telef nicas de cualquier compaæ a y son los mismos que se utilizan en los sistemas P2P (peer to peer).

Otra de sus caracter sticas reseæables es que esta tecnolog a es compatible con los estÆndares de VoIP, en concreto con el H.323, el protocolo mÆs utilizado para transmitir voz sobre redes IP.AdemÆs, mediante la codificaci n con Vocoder G.729, los paquetes de datos viajan con una relaci n de compresi n aceptable, consumiendo un ancho de banda de s lo 10 Kbps.

Los desarrolladores de esta tecnolog a estÆn diseæando otras prestaciones, englobadas en el denominado G4*.As , en breve, estarÆn disponibles servicios de directorio, buz n de voz o la posibilidad de portar el nœmero de telØfono. Asimismo, estÆn previstos acuerdos comerciales con los operadores de telefon a IP com-





En un futuro, la página web de la empresa ofrecerá servicios añadidos a las llamadas entre terminales iguales, por lo que recomendamos pasarse por ella para conocerlos.

4GPhone

Características
Conector USB 1.1. Auricular manos libres. Pantalla LCD

Precio
116 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Teleconline
Tfn: 637 788 399

Web
www.teleconline.com

Calificación

Valoración	4,5
Precio	3,2
GLOBAL	**7,7**

Oki VoIP-TA

Ya no es preciso un PC para disfrutar de la tecnología de voz sobre IP



l No es el primer producto relacionado con VoIP que lanza Oki al mercado. De hecho, posee otras soluciones de mayor envergadura, como los modelos BV1250, BV7050 o BV7000, con 4,8 y 120 canales de voz, respectivamente; o el gatekeeper de voz BS1200GK. Sin embargo y debido a la todav a escasa aceptaci n de esta tecnolog a en el mercado espaæol, han preferido apostar por el modelo que nos ocupa, el VoIP-TA un gateway de voz de un canal, con el que podremos mantener conversaciones telef nicas o enviar faxes mediante IP.

Valores seguros

El primer atractivo es su compatibilidad con la mayor a de los estÆndares en la industria de VoIP. No en vano, dispone de los mismos que utilizan empresas como Cisco, Avaya, Ascend, Siemens, Motorola, Nokia , por lo que no serÆ necesario utilizar dos dispositivos iguales para poder mantener una comunicaci n, sino que lo podremos hacer con cualquier otro que utilice la misma norma, en concreto la H.323 v 2.

AdemÆs, estÆ preparado para soportar llamadas de/a cualquier operador de VoIP que tenga salida a l neas exteriores (RTC). Tan s lo tendremos que hacernos con los servicios de uno de ellos para llamar a cualquier lugar, transformÆndose los paquetes de datos propios de esta tecnolog a en seæales anal gicas mediante los denominados gateways IP/RTC. Esto supone que las llamadas tendrÆn tarifa local en aquellos puntos donde se sitœe alguno de ellos.

Otro de sus atractivos es que se dirige tanto a pequeæas empresas como a entornos residenciales, sin necesidad de que un PC intervenga en la gesti n de las comunicaciones. De este modo, cualquiera que disponga de una



Ésta es la pequeña aplicación que nos permitirá configurar el dispositivo de Oki.

conexi n de banda ancha en su hogar podrÆ «pinchar» este equipo.

En cuanto a los conectores, tiene cuatro. Posee dos RJ-11 (los utilizados por cualquier telØfono convencional), uno de entrada y otro de salida, para enlazar nuestro terminal anal gico ya sea telØfono o fax a nuestra l nea RTC. As , tambiØn podremos realizar llamadas a travØs de nuestro operador habitual. Por su parte, los que mÆs nos interesan son los de entrada y salida de red, los RJ-45. El primero para conectar nuestro PC y el segundo dirigido al router, hub o cable-m dem. Esto significa que harÆ las veces de puente en nuestra conexi n a Internet, sin perjudicar su velocidad.

Asimismo, posee un puerto RS-232 para la configuraci n del dispositivo. De esta forma, no serÆ necesaria la participaci n de una tarjeta de red en el ordenador para tal efecto. Eso s , es recomendable, ya que el dispositivo se podrÆ «afinar» remotamente mediante Telnet o FTP, opci n ideal para que, en el caso de una aver a, por ejemplo, el servicio tØcnico de Oki pueda acceder al aparato sin necesidad de desplazamientos. Tan s lo serÆ necesario saber la direcci n IP asignada.

La configuraci n se podrÆ realizar mediante la conexi n a travØs del conector RJ-45, desde nuestra tarjeta de red hasta la entrada que posee el VoIP-TA en su parte trasera. Una sencilla aplicaci n que funciona a modo de consola nos permitirÆ acceder a los distintos parÆmetros para poner en marcha la conexi n. Nos encontraremos con la configuraci n de los distintos d gitos de marcado, asociando nuestro plan de numeraci n a las direcciones IP de destino, as como lo relacionado a los tonos de llamada. Otro de los aspectos importantes en este apartado es que brinda la posibilidad de utilizar distintas codificaciones de voz a fin de utilizar mayor o menor ancho de banda, ntimamente relacionado con la calidad del sonido. Por œltimo, son destaca-

VoIP-TA

Características
Gateway de voz sobre IP de 1 canal. Envío de faxes

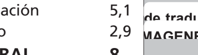
Precio
287 euros, IVA no incluido

Contacto
Fabricante: Oki
Distribuidor: Santa Barbara
Tfn: 93 474 29 09

Web
www.oki.es

Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,9
GLOBAL	**8**



Oki VoIP-TA

Ya no es preciso un PC para disfrutar de la tecnología de voz sobre IP

l No es el primer producto relacionado con VoIP que lanza Oki al mercado. De hecho, posee otras soluciones de mayor envergadura, como los modelos BV1250, BV7050 o BV7000, con 4,8 y 120 canales de voz, respectivamente; o el gatekeeper de voz BS1200GK. Sin embargo y debido a la todav a escasa aceptaci n de esta tecnolog a en el mercado espaæol, han preferido apostar por el modelo que nos ocupa, el VoIP-TA un gateway de voz de un canal, con el que podremos mantener conversaciones telef nicas o enviar faxes mediante IP.



Ésta es la pequeña aplicación que nos permitirá configurar el dispositivo de Oki.

Valores seguros

El primer atractivo es su compatibilidad con la mayor a de los estÆndares en la industria de VoIP. No en vano, dispone de los mismos que utilizan empresas como Cisco, Avaya, Ascend, Siemens, Motorola, Nokia , por lo que no serÆ necesario utilizar dos dispositivos iguales para poder mantener una comunicaci n, sino que lo podremos hacer con cualquier otro que utilice la misma norma, en concreto la H.323 v 2.

AdemÆs, estÆ preparado para soportar llamadas de/a cualquier operador de VoIP que tenga salida a l neas exteriores (RTC). Tan s lo tendremos que hacernos con los servicios de uno de ellos para llamar a cualquier lugar, transformÆndose los paquetes de datos propios de esta tecnolog a en seæales anal gicas mediante los denominados gateways IP/RTC. Esto supone que las llamadas tendrÆn tarifa local en aquellos puntos donde se sitœe alguno de ellos.

Otro de sus atractivos es que se dirige tanto a pequeæas empresas como a entornos residenciales, sin necesidad de que un PC intervenga en la gesti n de las comunicaciones. De este modo, cualquiera que disponga de una conexi n de banda ancha en su hogar podrÆ «pinchar» este equipo.

En cuanto a los conectores, tiene cuatro. Posee dos RJ-11 (los utilizados por cualquier telØfono convencional), uno de entrada y otro de salida, para enlazar nuestro terminal anal gico ya sea telØfono o fax a nuestra l nea RTC. As , tambiØn podremos realizar llamadas a travØs de nuestro operador habitual. Por su parte, los que mÆs nos interesan son los de entrada y salida de red, los RJ-45. El primero para conectar nuestro PC y el segundo dirigido al router, hub o cable-m dem. Esto significa que harÆ las veces de puente en nuestra conexi n a Internet, sin perjudicar su velocidad.

Asimismo, posee un puerto RS-232 para la configuraci n del dispositivo. De esta forma, no serÆ necesaria la participaci n de una tarjeta de red en el ordenador para tal efecto. Eso s , es recomendable, ya que el dispositivo se podrÆ «afinar» remotamente mediante Telnet o FTP, opci n ideal para que, en el caso de una aver a, por ejemplo, el servicio tØcnico de Oki pueda acceder al aparato sin necesidad de desplazamientos. Tan s lo serÆ necesario saber la direcci n IP asignada.

La configuraci n se podrÆ realizar mediante la conexi n a travØs del conector RJ-45, desde nuestra tarjeta de red hasta la entrada que posee el VoIP-TA en su parte trasera. Una sencilla aplicaci n que funciona a modo de consola nos permitirÆ acceder a los distintos parÆmetros para poner en marcha la conexi n. Nos encontraremos con la configuraci n de los distintos d gitos de marcado, asociando nuestro plan de numeraci n a las direcciones IP de destino, as como lo relacionado a los tonos de llamada. Otro de los aspectos importantes en este apartado es que brinda la posibilidad de utilizar distintas codificaciones de voz a fin de utilizar mayor o menor ancho de banda, ntimamente relacionado con la calidad del sonido. Por œltimo, son destaca-



VoIP-TA

Características
Gateway de voz sobre IP de 1 canal. Envío de faxes

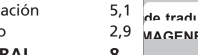
Precio
287 euros, IVA no incluido

Contacto
Fabricante: Oki
Distribuidor: Santa Barbara
Tfn: 93 474 29 09

Web
www.oki.es

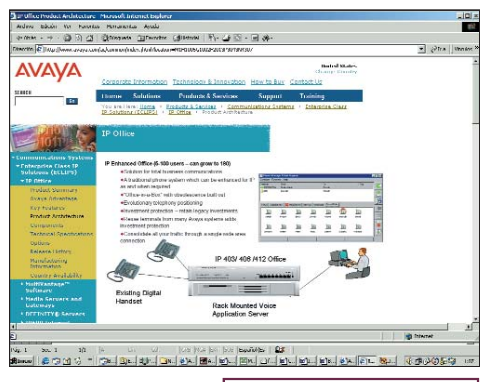
Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,9
GLOBAL	**8**



Avaya IP Office

Una sofisticada infraestructura para pymes que combina sabiamente voz y datos, hardware y software



Bajo ese nombre se esconde la nueva soluci n «todo en uno» lanzada al mercado por la compaæ a Avaya. Se podr a describir como una conjunci n de hardware y software totalmente escalable. En cuanto a sus caracter sticas, posee un m dulo base, apilable en rack, al que posteriormente podremos aæadir otros adicionales. Disfruta de ocho puertos de telefon a digital, nada raro si se tiene en cuenta la experiencia de esta firma en este campo. Estos puertos se complementan con otros dos anal gicos, para conectar alguno de los terminales convencionales que podamos tener. Sin olvidar que es posible incorporarle hasta tres m dulos de expansi n para 90 telØfonos anal gicos o digitales, segœn nuestras necesidades.

Por su parte, en el apatado de red, destacan otros 8 puertos para LAN 10/100 Mbps, funcionando a modo de concentrador. Pero esto no es todo lo que nos ofrece, ya que tambiØn harÆ las veces de servidor DHCP (otorgando direcciones IP internas a los distintos PC de forma dinÆmica) o actuarÆ de firewall, aumentando considerablemente la seguridad de nuestra red interna.

En lo que respecta a la voz sobre IP, el asunto que nos ocupa, destacan sus funciones de gateway y gatekeeper compatibles con la norma H.323 y, ademÆs, en el mismo dispositivo, a los que podremos acceder para su configuraci n y administraci n mediante un completo software desarrollado por la compaæ a VisAbility.

Todo esto bajo el apoyo de los ECLIPS (Enterprise Class IP Solutions) de Avaya, soluciones de voz y datos IP, totalmente integradas y escalables, segœn las necesidades de cada empresa

En principio, aunque no estemos ante un dispositivo muy econ mico, es el precio que hay que pagar por la calidad, fiabilidad y rentabilidad de un aparato muy versÆtil. **PCA**

IP Office

Características
Apilable en rack. 8 puertos digitales, 2 analógicos y 8 LAN 10/100. Servidor DHCP. *Gateway. Gatekeeper*

Precio
No disponible

Contacto
Fabricante. Avaya
Tfn: 91 387 63 00

Web
www.avaya.es

Calificación

Valoración	5,3
Precio	-
GLOBAL	-

Nokia lanzará móviles económicos a color

La estrategia del fabricante báltico pasa por consolidar su liderazgo en el mercado europeo de la 2,5G basado en GPRS, gracias a su plataforma de las Series 60 bajo el sistema operativo Symbian y en lo que supone un duro envite para Microsoft.

Los rumores que circulaban antes de la «cumbre» de Nokia celebrada en Marsella el pasado mes se han visto confirmados: los finlandeses han anunciado dos nuevos modelos de telØfonos «inteligentes» pensando en los usuarios mÆs j venes. Los 3650 y 3510i contarÆn con pantallas a color, capacidad para el env o de mensajes multimedia MMS y un precio muy atractivo para sus bolsillos. Se trata de catalizar el emergente mercado de los MMS (que se espera que tengan una penetraci n del 40% en 2005) y, de paso, alcanzar los 15-20 millones de unidades vendidas necesarias para que la plataforma Symbian comience a ser rentable.

El 3650 es una versi n mÆs econ mica del innovador 7650, pero que integra su propia cÆmara digital con resoluci n VGA, conexi n inalÆmbrica Bluetooth para auriculares y «manos libres», compatibilidad J2ME para la descarga de juegos y otras aplicaciones basadas en Java. Todos estos ingredientes son fundamentales para compartir mensajes multimedia que incluyan imÆgenes y audio, as como para los juegos en red. AdemÆs, al compartir la plataforma de las Series 60 de Nokia, se enriquece con aplicaciones PIM para la gesti n del tiempo y tareas cotidianas como en los PDA.

Otra caracter stica a destacar de este nuevo telØfono es su diseæo curvil neo, con un llamativo teclado circular y una gran pantalla a color de 12 bits y 4 Mbytes de RAM. Por su parte, el 3510i parece un h brido de los modelos anteriores 3410 y 3510 al que se le ha aæadido una pantalla que permite visualizar hasta 4.096 colores a una resoluci n de 96 x 65 pixels. Pero ademÆs de recibir MMS, es capaz de enviarlos y redireccionarlos a otros telØfonos. Su caracter stica Smart Content Download permite a los usuarios previsualizar los contenidos descargables en Internet sin necesidad de salir del navegador para comprobar c mo quedan o suenan antes de comprarlos.

www.nokia.com

Lucha entre titanes

Los teléfonos «baratos» suponen el 70% del mercado mundial, y aunque las ventas han caído desde 2001, se necesita llegar a los 400 millones de unidades vendidas en 2002 para mantener el tipo. Nokia apuesta por los deseos de millones de usuarios por actualizar su móvil y acceder al mundo de los MMS. Un estudio de Continental Research realizado en el Reino Unido establece que los usuarios de teléfonos Nokia gastan una media de 36,67 euros al mes en servicios inalámbricos, frente a los 25 euros de los que tienen otras marcas. Es un dato que deben haber tenido en cuenta fabricantes como Siemens, Samsung y Panasonic para comprar licencias de la Series 60 basada en Symbian y lanzar en un futuro sus propias versiones.

Esta plataforma tiene la ventaja de que permite una mayor personalización de la interfaz.

Ojo de buey

¿Por qué ahora a color?

Hasta hace bien poco, casi todos los dispositivos de mano, especialmente los teléfonos móviles, tenían pantalla monocroma en una proporción de 95/5. Aunque los fabricantes habían detectado bien pronto que a los usuarios les gustaría disfrutar de esta característica, ni los procesadores ni mucho menos las baterías existentes estaban capacitadas para soportar este incremento de trabajo. Sólo recientemente algún Nokia, algún Sony-Ericsson o algún Samsung disfrutaba de todos los colores del arco iris en sus *displays.* Esta tendencia va a cambiar hacia el final de 2003, a medida que las cámaras digitales se vayan integrando en los teléfonos de mano y los MMS se vuelvan odiosos, sobre todo si se comparte el entorno con chavales armados tecnológicamente hasta las cejas.

Por otra parte, un informe de Market Forecast vaticina el fin de las cámaras digitales. ¿Pero cómo? Se van a vender 22 millones de estos aparatos en todo el mundo durante 2002, frente a 16 millones de teléfonos con cámara integrada. Pero no tendrán nada que hacer frente al brutal incremento de los «combos» telefónicos. Sólo los profesionales y entusiastas aficionados a la fotografía se decantarán por ellas, mientras que el resto de los mortales se contentará con sacar instantáneas y enviarlas vía Internet. Siempre y cuando las operadoras no se carguen el tinglado antes de nacer con abusivos precios como pasó con el WAP.

Javier Renovell
jreno@bpe.es

La saga de los iPAQ continúa

Éstos son presumiblemente los nuevos modelos de PDA tras la compra de Compaq por parte de HP. En apariencia siguen la estela de la familia H3800/H3900, aunque con algunos detalles propios de los Jornada.

La nueva serie iPAQ Pocket PC H3900 de HP no tendrá unos incrementos espectaculares de memoria, pero sí apuesta por la calidad de visualización y las comunicaciones inalámbricas. Los dos modelos presentan un diseño muy similar a los últimos iPAQ, aunque un poco más pequeños. Se pueden apreciar dos tipos distintos de antena, lo cual sugiere que uno integraría conectividad inalámbrica de onda corta, tipo Bluetooth, y el otro ofrecería total capacidad celular, tipo GSM/GPRS o Wi-Fi.

El modelo H3950 contará con 32 Mbytes de memoria Flash ROM, mientras que el H3970 llevará 48 Mbytes. Ambos incluyen una pantalla TFT con gran calidad de visualización y mejoras en el contraste y la saturación de color, y dispondrán de un procesador Intel XScale PX250 a 400 MHz bajo Pocket PC 2002. Nuevas características llamativas son la disposición de un pequeño *jogpad* para la navegación y su posibilidad de ser empleado como un mando a distancia universal. Además, se añadirán aplicaciones multimedia, como Image Viewer, que permitirá realizar presentaciones, y de seguridad para el *backup*.

www.hp.es



Móvil, agenda, e-mail y navegador

Aterriza en España el primer Treo a color

Con la incorporación del color a la gama Treo, se elimina el principal inconveniente que lastraba hasta ahora los comunicadores de



Handspring y aumenta sustancialmente la capacidad de seducción de estos dispositivos a medio camino entre el móvil y el PDA. En concreto, Treo 270 combina las posibilidades de un completo teléfono móvil GSM dual (900-1.800 MHz), con las utilidades de un organizador Palm OS con 16 Mbytes de memoria y procesador rápido y con una pantalla de 12 bits. Entre las utilidades más atractivas de este dispositivo, se encuentran el envío y recepción de mensajes SMS así como *e-mails* (gestor compatible con Microsoft Outlook) y el acceso completo a Internet y no sólo a sitios WAP. Como teléfono móvil, este Treo ofrece tres modos de llamada, integración con la agenda, auricular para manos libres, modo de vibración y sonido.

Distribuido en España por UMD, Treo 270 tiene un precio aproximado de 868 euros.

www.handspring.com

Panasonic se enfoca a los jóvenes

Un móvil atractivo que marca estilo

El modelo GD67 de Panasonic ofrece infinitas posibilidades de personalización, gracias a su pantalla a color y su carcasa posterior transparente. Este dispositivo GSM/GPRS tiene todos los ingredientes para convertirse en objeto de deseo de los usuarios más jóvenes. Por fuera, cuenta con una carcasa trasera transparente y extraíble que puede personalizarse con nuestras imágenes favoritas y con una pantalla de 256 colores. Este segundo factor, unido al soporte polifónico, lo convierten además en un terminal idóneo para el disfrute de aplicaciones multimedia como navegación WAP, juegos y envío de mensajes enriquecidos con gráficos y melodías (EMS).

GD67 posee varias llamadas de 16 tonos, es decir, prácticamente iguales a las melodías originales. Además, el repertorio puede ampliarse descargándose melodías de la red.



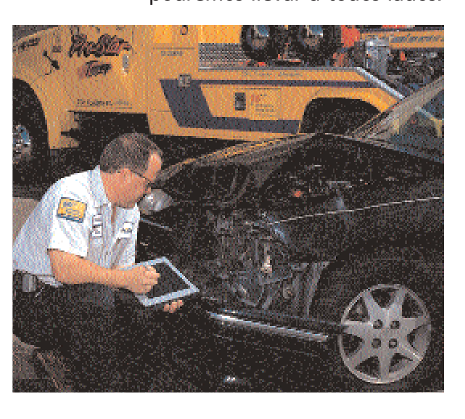
El nuevo GD67 de Panasonic está a la venta por un precio aproximado de 190 euros.

www.panasonic.es

Prototipo de Fujitsu Siemens

Ya queda menos para el **Tablet PC**

Llevamos mucho tiempo oyendo hablar del Tablet PC, un completo ordenador reducido a una delgada pantalla que podremos llevar a todos lados.



Una especie de híbrido entre lo que sería un Pocket PC y un portátil, pero con un diseño futurista. Hasta finales de este año no vamos a poder comprobar su utilidad, ya que hasta esa fecha no van a estar en el mercado los primeros modelos.

Uno de que primero saldrán a la luz será el Stylistic ST4000, el Tablet PC de Fujitsu Siemens. Con sus 2,5 centímetros de espesor y su reducido peso, 1,4 Kg, puede transportarse cómodamente. Estará equipado con un procesador Intel Pentium III de bajo voltaje y saldrá a la venta con Windows XP Tablet PC Edition, toda una apuesta de Microsoft por este nuevo tipo de dispositivos. Como no podía ser menos, el Tablet PC está pensado para conectarse a Internet o compartir archivos en cualquier lugar.

El Stylistic ST4000 puede transformarse en un PC de sobremesa al conectarse a su Tablet Dock. Esta base tendrá numerosos puertos y una ranura modular para conectar un DVD o una regrabadora.

www.fujitsu-siemens.com

Fotografía Kodak para todos

En el otoño digital

La sencillez de manejo es el lema que gu a una vez mÆs la estrategia de Kodak y el punto en comen de los cuatro dispositivos que se incorporan a la familia EasyShare. Y es que, ya estemos en el nivel de entrada con los modelos CX4210, CX4300, en el nivel medio con la DX4330 o en la gama alta con la LS443, encontraremos invariablemente un bot n share que automatiza la impresi n, selecci n o env o por correo electr nico de todas nuestras capturas. Asimismo, todas las cÆmaras incluyen una nueva pantalla LCD apta para



interiores y exteriores. En cuanto a la calidad de la imagen, el rango de resoluci n va desde los 2 megapixels del modelo CX4210 hasta los 4 de la LS443. Dos novedades: resoluci n hasta los 3 megapixels en el modelo CX4300 y las nuevas lentes de alto rendimiento de la LS443.

Fujifilm presenta sus seis nuevas cámaras digitales compatibles con xD-Picture Card

Calidad y buen precio asegurados



Los nuevos modelos de la línea FinePix, A303, A203, A204, A202 S304 y F402, podrán contar con un soporte adicional de grabación, la tarjeta xD-Picture Card, con la que se cuenta con mayor poder de almacenamiento así como una velocidad de lectura mejorada. Con ella la compañía japonesa pretende crear un estándar ofreciendo la máxima compatibilidad con todo tipo de sistemas.

Todos ellos ofrecen una buena relación calidad/precio, además de un elegante diseño y cómodo manejo. Las cámaras FineFix A303 y A203 ofrecen una resolución de 3,15 millones de *pixels* e incluyen el *zoom* óptico Fujinon de 3X, no superando ninguna los 450 euros. Sin embargo, una elección más económica la encontramos en los dos modelos de 2 *megapixels*, A202 y A204, a un precio de 230 y 299 euros, respectivamente. Por su parte, los modelos S304 y F402 cuentan con prestaciones mucho más profesionales y una mayor resolución. También, para esta nueva temporada, Fujifilm nos propone el



modelo de gama alta de esta misma línea el S2 Pro, una cámara digital especialmente diseñada para la fotografía profesional y que incluye el sensor Super CCD.

www.fujifilm.es

El S55, el nuevo móvil de vanguardia

Siemens innova en tribanda a color

A estas alturas, es dif cil que un m vil despierte verdadera expectaci n entre el pœblico, sobre todo cuando aœn no se sabe su fecha de lanzamiento en el mercado. Sin embargo, basta echar una ojeada a las caracter sticas del modelo S55 para comprender el revuelo que ya se ha formado en torno al que parece que serÆ el rival directo de dispositivos como el T68i de Sony Ericsson o el Fisio 820 de Philips. En efecto, segœn los datos de la FCC (Federal Communications Comisi n), la pr xima apuesta de Siemens serÆ un terminal GSM tribanda (900-1800-1900 MHz) con pantalla de 256 colores y capaz de soportar GPRS, J2ME y WAP. Sus opciones de conectividad incluirÆn Bluetooth e infrarrojos.

Dotado de una memoria de 400 Kbytes, S55 permitirÆ disfrutar, entre otras cosas, de mensajer a multimedia y navegaci n web avanzada (con un joypad cuatri-direccional). Hay tambiØn indicios de que Siemens podr a lanzar una cÆmara fotogrÆfica opcional compatible con el m vil.

www.siemens.com

Ricoh capta hasta el mínimo detalle

Captar la vida en movimiento era hasta ahora uno de los quebraderos de cabeza de los usuarios de cámaras digitales. Ricoh ha tratado de dar respuesta a este problema con un dispositivo que, gracias a su sistema de enfoque automático híbrido, ofrece un tiempo de disparo de tan sólo 0,22 segundos. Además, Caplio RR30 admite dos mecanismos de alimentación diferentes: bien mediante pilas alcalinas AA o de níquel híbridas bien, de manera opcional, mediante una batería de litio con una autonomía de hasta 3.500 disparos.



Con una resolución CCD de 3,24 *megapixels* y un precio de 449 euros, la máquina dispone por un lado de *zoom* óptico de 10,2x, con lentes de 3x, y, por otro, de *zoom* digital de 3,4x. El modo de disparo continuo viene acompañado de otras dos opciones que permiten grabar la primera o la última de 16 fotografías en alrededor de dos segundos. Por su parte, el modo de alta sensibilidad de Caplio RR30 ofrece un nivel de iluminación idóneo para fotografiar objetos en la oscuridad.

www.ricohpmmc.com

Pantallas extrafinas

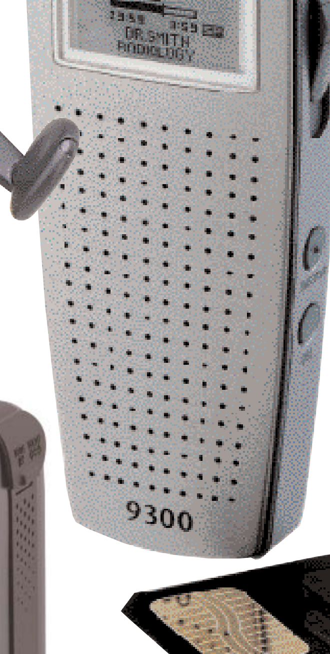
Con la tecnología de plasma, **Thomson** ha logrado un televisor de apenas 8,9 cm de espesor, diez veces menos que un CRT convencional de similares prestaciones (tienen dos modelos de 42 y 50 pulgadas), y que permite ser colgado de la pared como si fuera un cuadro. Su base digital lo hace particularmente preparado para la i-TV interactiva, la navegación web o incluso la creación de imágenes 3D. El Wysius mantiene una imagen estable y sin parpadeos, con colores puros gracias a sus filtros y al procesar la imagen en un solo paso.
www.thomson.com

Cargador manual de emergencia

Para los que no pueden vivir sin su teléfono móvil, se encuentran lejos de un enchufe y temen quedarse sin batería en el momento más inoportuno, **Motorola** trae este recargador manual que funciona como una dinamo. A base de darle «cuerda» con su manivela, 45 segundos bastarán para dar energía al terminal de tres a seis minutos de conversación. Permite también utilizar otros accesorios simultáneamente, pudiendo acumular energía procedente de la batería del coche y ser empleado también como linterna. Su precio es de 99 euros y vale para los modelos V60, V66, V70, T280 y T720 de la firma estadounidense. Desde luego, han cuidado el diseño para que no desentone en el fondo de una mochila.
www.motorola.com









Para compositores de exclusivos *ringtones*

Para los entusiastas de la OT y sus prácticas veraniegas más acordes, ahora que se apagaron los ecos del mundial de fútbol y los asiáticos vuelven a su deporte favorito, llega desde Corea el Melody Phone, un teléfono de **Samsung** que permite registrar los propios intentos de emular al Tenorio, Bisbal, Bustamante y demás «soplanucas» de turno a través de su función Palm Top Karaoke, basada en una tecnología llamada 16 Chord Progression que ofrece distintas melodías, permite registros muy parecidos al original y proporciona gran riqueza gráfica y acceso a juegos en red a una velocidad de 135 Kbps. Su precio aproximado es de 458 euros.
www.samsung.com

Manteniendo la perspectiva

Sanyo presentó su última creación en cámaras digitales, la VPC-AZ1, que posee un CCD de 4 megapixels de exploración progresiva y que puede mejorar hasta los 6 «megas» gracias a su circuito de interpolación en tiempo real, lo máximo actualmente en el mercado. Además, incluye un sistema inédito de rotación automática de imagen que permite girar el LCD cuando se está tomando una fotografía vertical, aunque la cámara se mantenga en posición horizontal. También permite grabar videoclips en calidad S-VHS, con *zoom* digital de hasta 21 aumentos y posee tomas para USB y AV. Su peso es de 230 gramos y tiene un precio de 990 euros.
www.sanyo.es

Sin perder nota

Philips lanza lo último en dictado profesional con su grabadora digital Pocket Memo 9300. Con un peso de 90 gramos, este dispositivo facilita la realización de informes y su posterior transcripción vía software. El empleo de tarjetas Secure Digital intercambiables de 8 Mbytes permite almacenar hasta 112 minutos de voz en cada una. Su diseño ergonómico está pensado para ser usada con una sola mano, y la pantalla ofrece asimismo toda la información pertinente. Su precio, 249 euros.
www.philips.com

Los *jukeboxes* MP3 toman más ventaja

Escoge la mejor alternativa para guardar y escuchar tu música

El siempre cambiante mercado de los dispositivos capaces de reproducir ficheros en formato MP3 sigue evolucionando. La última hornada de productos que hemos analizado confirma una de las ideas que habíamos apuntado hace meses: el avance de los *jukeboxes*, los reproductores con más capacidad y autonomía.

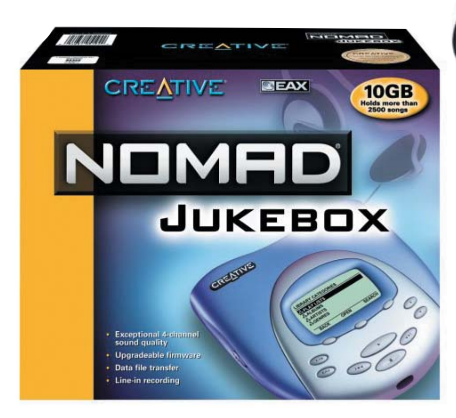
Por Javier Pastor Nóbrega

Todo apunta a que los perifØricos pertenecientes al grupo original de reproductores MP3 (aquellos basados en memorias Flash) van desapareciendo del mapa poco a poco. De hecho, la cada vez mayor integraci n permite que los fabricantes de discos duros ultracompactos provean a empresas como Apple, Toshiba, Creative o Archos de los perfectos soportes para sus llamativos productos.

Lo que ha quedado muy claro tras el repaso que realizamos en el nœmero del mes de septiembre de 2002 a las nuevas tecnolog as de sonido digital y, en particular, a los c decs es que la capacidad de adaptaci n es crucial. Los nuevos formatos (Ogg Vorbis, WMA o MP3Pro) comienzan a ser utilizados con mayor frecuencia y los usuarios de reproductores portÆtiles deben exigir que estos datos puedan ser tratados por estas soluciones. Esto es posible gracias a la actualizaci n de los firmwares, los pequeæos m dulos software que son capaces de incrementar gradualmente mediante esos updates las funcionalidades de los reproductores. Se trata de una ventaja que tambiØn han hecho patente los cada vez mÆs asequibles jukeboxes.

¿El fin de los sucesores del Rio?

Como muchos de nuestros lectores recordarÆn, Diamond Multimedia fue la primera compaæ a en sacar al mercado un reproductor MP3, el Rio PMP300. Aquel ingenio de la tecnolog a ten a una memoria Flash interna de 32 Mbytes (por



entonces nada despreciables) en la que se pod a almacenar algo menos de una hora de mœsica en formato MP3 con una buena compresi n. La idea cuaj entre los fabricantes de dispositivos multimedia y, as , empresas como LG, Thomson, Creative, Samsung o Sony se lanzaron a este nuevo mercado con sus propios diseæos, en los que apareci un segundo factor en forma de ranuras de expansi n. El tamaæo de estas soluciones, la ausencia de componentes mecÆnicos (no hay interrupciones en la reproducci n), sus pantallas y las ranuras de expansi n de memoria han sido sus ventajas principales. Frente a ellas, sus inconvenientes marcados por la limitada capacidad de almacenamiento, la autonom a de las bater as y los casi siempre elevados precios.

Parece que la demanda ha acabado por hacer decrecer el nœmero de desarrollos que aportan novedades a esta parcela de mercado cimentada en las memorias. Tanto es as que los modelos



mÆs versÆtiles nos llegaron hace unos meses de la mano de la siempre original Sony y de Philips. Entretanto, contemplamos el auge de los jukeboxes y el Øxito de los reproductores basados en CD.

Los 8 cent metros se asientan

Los discos compactos han sufrido un buen nœmero de transformaciones tecnol gicas desde que aparecieran a mediados de los 80 de la mano de Philips. Lo

Características de los diez reproductores MP3 evaluados

Fabricante	Apple	Archos	Creative	DataPlay	Freecom
Modelo	iPod	Jukebox Recorder 20	Muvo	iRiver IDP-100	Beatman II
Precio E (IVA incl.)	499	279	159	452,4	159
Distribuidor	Apple	Grupo CD World	Creative	Sistemas Ibertrónica	Santa Bárbara
Teléfono	900 150 503	902 332 266	n.d.	902 409 000	91 535 08 02
Página Web	www.apple.es	www.archos.com	www.creative.com	www.dataplay.com	www.freecom.com
Garantía	1 año	1 año	2 años	1 año	1 año
Compatibilidad	Windows, Mac OS y Linux	Windows y Mac OS	Windows	Windows	Windows, Mac OS y Linux
Autonomía	10 horas	8 horas	10 horas	12 horas	12 horas
Tipo de soporte	Disco duro	Disco duro	Memoria Flash	DataPlay Media	MiniCD
Memoria disponible	10 Gbytes	20 Gbytes	64 Mbytes	500 Mbytes	n.a.
Ranuras de expansión	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Conexión	FireWire	USB 2.0	USB	USB 1.1	n.a.
Tamaño (mm.)	101x60x18	115x82x34	73x35x16	76,5x83x34,5	103x95x29
Peso (gr.)	186	290	28	153	158
Baterías	Recargable polímeros de litio	4 pilas AA recargables Ni-MH	1 pila AAA	Recargable, ión litio	2 pilas AA
Soporta CD-R/W	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sí
Antishock MP3/CDDA (seg.)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	480/120
LCD soporta ID3	Sí	Sí	n.a.	Sí	No
Accesorios y extras	Control remoto y funda	No	Cordón/Colgante y brazalete	n.a.	No
Valoración	5,6	5,5	4,6	4,2	4,5
Precio	3,2	3,5	2,9	2,3	3
GLOBAL	**8,8**	**9**	**7,5**	**6,5**	**7,5**

>**(1)** No aplicable > **(2)** Módulo principal sin altavoces >**(3)** Con altavoces

que en principio se conci-bi como un soporte para el audio digital de gran calidad, entr de lleno en el mundo de la informÆtica y se convirti en el que es en la actualidad el soporte mÆs versÆtil y econ mico para el almacenamiento masivo de datos. Por supuesto, esto es algo que no se les escap a los desarrolladores de reproductores MP3, que tomaron lo mejor de los discmans para aæadirles esa funcionalidad tan importante de soporte para ficheros MP3.

Los primeros discmans con esta funci n pecaban de varios errores, siendo los mÆs importantes los relacionados con los mecanismos antishock y los que afectaban al manejo del dispositivo a travØs del display. Las pantallas que inclu an estas soluciones eran realmente parcas en informaci n, y el propio software del reproductor realizaba una curiosa numeraci n jerÆrquica de directorios, subdirectorios y canciones que se supone estaba destinada a facilitar la bœsqueda de canciones. No obstante, no ha sido hasta estos œltimos meses cuando hemos podido contar con una mayor a de desarrollos en los que las pantallas LCD eran capaces de mostrar, al fin, los ID3 tags, es decir, los campos relacionados con la informaci n sobre cada pista. Nombre del artista y t tulo de la canci n, entre otros, hacen mucho mÆs sencilla la interacci n con estos reproductores.

Otro de los inconvenientes que presentaban era el propio tamaæo de los aparatos, en la l nea de los discmans convencionales, y que no pod a ser reducido por las dimensiones del soporte, el t pico compacto de 12 cent metros. Para solventar este escollo, ha aparecido una variaci n de los CD tradicionales que es, simple y llanamente, una reducci n del tamaæo del soporte, con la consiguiente merma de su capacidad. Los discos de 8 cent metros de diÆmetro son capaces de almacenar hasta 200 Mbytes de informaci n o 22 minutos de mœsica sin compresi n (frente a los 700 Mbytes y los 80 minutos de sus hermanos mayores, los CD mÆs extendidos actualmente). Este recorte en la capacidad no desmerece, en cambio, a unos productos que precisamente buscan aunar lo mejor de la versatilidad de los CD con los requerimientos de tamaæo que muchos usuarios buscan. El hÆndicap inicial de esta oblea era la dificultad de encontrarla en las tiendas de informÆtica, algo que ha cambiado de un tiempo a esta parte. En este sentido, fabricantes como Verbatim venden c modos packs de cinco discos en muchos establecimientos (incluidos

Fujitsu	MPIO	Napa	Sony	Thomson
HandyDrive Music Edition	DMK	MCD380	MZ-N505	AM 2180
425,72	258,56	132,08	294	369,9
Fujitsu	Sistemas Ibertrónica	Grupo CD World	Sony	Thomson
901 100 900	902 409 000	902 332 266	902 402 102	91 384 14 14
www.fujitsu.es	www.mpio.com	www.amaxhk.com	www.sony.es	www.thomson-europe.com
1 año	1 año	1 año	1 año	Consultar
Windows, Mac OS y Linux	Windows y Mac OS	Windows, Mac OS y Linux	Windows	n.a. (1)
10 horas	10 horas	6 horas	56 horas	n.a.
Disco duro	Memoria Flash	MiniCD	MiniDisc	CD
20 Gbytes	128 Mbytes	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	No	n.a.	n.a.	n.a.
USB 1.0	USB 1.1	n.a.	USB 1.1	n.a.
123x124x26	88,3x29x23,1	103x103x26	81x74,4x27,9	180x245x325 (2)
370	29	157	104	7 Kg (3)
Recargable ión litio	1 pila AAA	2 pilas AAA recargables	Recargable ión litio	n.a.
n.a.	n.a.	Sí	n.a.	Sí
n.a.	n.a.	480/120	n.a.	n.a.
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Mando a distancia	Auriculares con collar	Control remoto	Funda piel y control remoto. Mando a distancia	
5,2	4,9	4,7	5	5,2
2,9	2,6	3,2	2,7	3,1
8,1	**7,5**	**7,9**	**7,7**	**8,3**

grandes centros comerciales), aunque, eso s , el coste sea superior al de los CD de 12 cent metros por la propia ley de la oferta y la demanda.

Los mecanismos antishock de dichos reproductores se han mejorado tremendamente y, de hecho, en nuestras pruebas hemos podido confirmar que la interrupci n por vibraci n o golpes es realmente complicada de conseguir. Y es



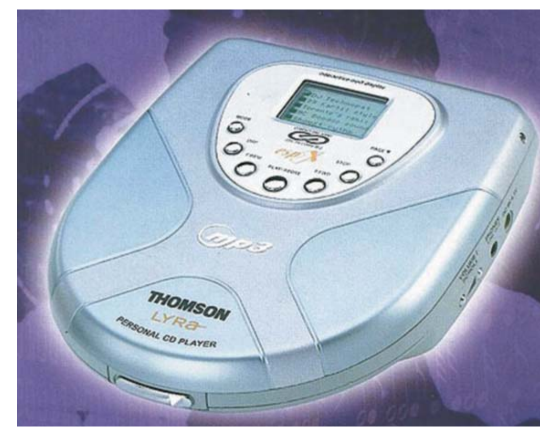
El interfaz USB 2.0 compite actualmente con FireWire en varios terrenos de la informática de consumo. Entre ellos, el de los reproductores MP3.

que los buffers que emplean almacenan de forma temporal la suficiente cantidad de informaci n como para permitir vibraciones que duren hasta un minuto sin ningún efecto en la reproducci n.

El iPod revoluciona el mercado

Por primera vez en su historia, los seæores de Apple han lanzado un producto compatible de forma nativa (y oficial) con las arquitecturas x86 que tanto se empeæan en desechar de sus originales proyectos. La espera ha valido la pena y ha impulsado el segmento de los jukeboxes, el cual se encuentra ahora en plena efervescencia, ya que el iPod rivaliza en capacidad y prestaciones con los desarrollos de Archos (con su Jukebox Recorder), Creative (con su DAP Jukebox) y el nov simo producto de Toshiba, denominado Gigabeat y que por el momento no estÆ disponible en nuestro pa s.

Los jukeboxes surgieron como alternativa a los dispositivos basados en memoria Flash. Pero, en lugar de este tipo de alma-



Los reproductores basados en CD ya incorporan en su mayoría pantallas LCD que soportan los tags ID3 con información de cada título.

cenamiento y de las expansiones en forma de tarjetas Compact Flash o MMC/SD (MultiMediaCard/SecureDigital), los componentes seleccionados son discos duros muy especiales. EstÆn desarrollados por fabricantes como Toshiba y exhi-

El decálogo de los reproductores

A continuación os mostramos las principales características que estos dispositivos deben contemplar, así como una valoración de los que las cumplen con mayor o menor acierto.

[01] FIRMWARE

Una de las cualidades más importantes de estas soluciones es la capacidad para que su software interno sea actualizado mediante los parches que los fabricantes lanzan gradualmente. De este modo, el reproductor será capaz de aceptar nuevos formatos de sonido (WMA, MP3Pro, Ogg Vorbis) o añadir funcionalidades de reproducción. Los mejores: *Jukeboxes* y memoria. Los peores: CD.

[02] COSTE DEL SOPORTE

A la hora de almacenar nuestras canciones en el medio físico utilizado por el reproductor MP3, hay que considerar el coste del mismo. En este apartado, el medio más práctico es el disco compacto de 12 cm por su excelente capacidad y su reducido coste, mientras que adquirir nuevas expansiones de memoria para los dispositivos basados en tarjetas CF, MMC/SD, discos para HipZip o SmartMedia resulta menos económico. Los mejores: CD. Los peores: Memoria.

[03] CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

Las necesidades de los usuarios en este apartado difieren, aunque aquí se hace primordial el «más vale que sobre...». Es evidente que los usuarios de los compactos *jukeboxes* son los que más se benefician de este apartado con pequeños discos duros que actualmente llegan hasta a los 20 Gbytes. Los mejores: *Jukeboxes.* Los peores. Memoria.

[04] DISPLAYS

La correcta visualización de los nombres de artista y título de canción a menudo resulta indispensable para un manejo cómodo del dispositivo. En este sentido, los limitados reproductores CD suelen llevar las de perder, ya que convencionalmente las búsquedas se realizaban a través de una complicada estructura numérica de directorios y subdirectorios. Por fortuna, esto está empezando a cambiar poco a poco. Los mejores: Memorias y *jukeboxes.* Los peores: CD.



[05] BATERÍAS



La autonomía de estas soluciones se ha ido prolongando gracias a la utilización de baterías recargables de ión litio, además de conseguir reducir los consumos al mínimo. En este apartado, también tiene importancia el coste de las pilas AA no recargables (utilizadas en muchos reproductores basados en CD) que, a la larga, aumentan el importe final de la compra. Sin embargo, estos mismos reproductores son también los más longevos habitualmente. Los mejores: *Jukeboxes* y CD. Los peores. Memoria.

[06] PRECIO

Sin duda, uno de los aspectos más observados por los potenciales compradores. Aunque existe una diferencia sensible entre distintos modelos dentro del mismo segmento, lo cierto es que por lo general la relación precio/funcionalidades favorece a los reproductores basados en CD, dejando a los *jukeboxes* y a los basados en memoria más destinados a los bolsillos de «los más pudientes». Los mejores: CD. Los peores: *Jukeboxes* y memoria.

[07] TAMAÑO

De cara a la portabilidad, es importante que las dimensiones del reproductor no sean exageradas. El diseño de los mismos suele estar muy asociado al propio soporte del que hacen uso. Por esta razón, los aparatos basados en CD de 12 cm son los menos agraciados en esta categoría, aunque sus hermanos pequeños de 8 cm cada vez están ganando más adeptos. Los *jukeboxes* suelen ser pequeños pero algo más pesados que los basados en memoria, que en este caso son los más adecuados para los usuarios más preocupados por el famoso «El tamaño sí importa». Los mejores: Memoria. Los peores: CD y *jukeboxes.*

[08] MECANISMOS ANTI-SHOCK

De nuevo, entramos en una de las características más relacionados con esos usuarios «inquietos» que se llevan sus reproductores en situaciones en las que pueden existir vibraciones y golpes durante la reproducción. Los que gustan del ciclismo o del footing se beneficiarán sin duda de las ventajas de las unidades basadas en memorias, que no disponen de partes mecánicas y que, por tanto, son insensibles a cualquiera de estos movimientos. Los *jukeboxes* pueden verse ligeramente afectados por contener pequeños discos duros; pero, al igual que sucede con los basados en CD, existen mecanismos antivibración que se basan en *buffers* temporales de buena capacidad que evitan cualquier problema. Los mejores: Memoria. Los peores: CD, *jukeboxes.*

[09] EXTRAS

Estos productos suelen venir acompañados de diversos componentes extra que hacen que el valor añadido crezca algunos enteros. Fundas para protegerlos, auriculares con mando remoto, software de conversión o mandos a distancia. En este caso, los originales *jukeboxes* y los reproductores basados en memoria suelen contar con más componentes adicionales, algo que también se suele notar en el precio final de la solución. Los mejores: Memoria y jukeboxes. Los peores: CD.

[10] ENTRADAS Y SALIDAS



Para ampliar las posibilidades de los reproductores de música MP3, es esencial que éstos cuenten con entradas y salidas de audio adicionales. Los *jukeboxes* incluso se pueden convertir en grabadoras de voz digitales, mientras que muchos lectores de CD disponen de una salida de audio para cascos y otra de línea para conectarlos a equipos de alta fidelidad y así poder escuchar en el *Hi-Fi* de casa nuestros compactos MP3. Los mejores: *Jukeboxes* y CD. Los peores: Memoria.

USB 2.0 vs FireWire

El interfaz de conexión es uno de los elementos que más importancia tienen en los *jukeboxes.* La llegada de FireWire hizo olvidar el limitado estándar USB 1.0 que hacía larga y tediosa una tarea que idealmente se debería realizar en pocos minutos. Los primeros modelos hacían uso de este estándar, pero la mencionada aparición del IEEE 1394 facilitó enormemente las cosas para los fabricantes y usuarios. Hoy en día, un nuevo actor entra en escena. USB 2.0 logra velocidades teóricas superiores (480 frente a 400 Mbits por segundo) y, al parecer, ha recibido el apoyo unánime de la industria desde el primer momento, algo que tardó en conseguir FireWire, quizá por sus orígenes «maqueros».

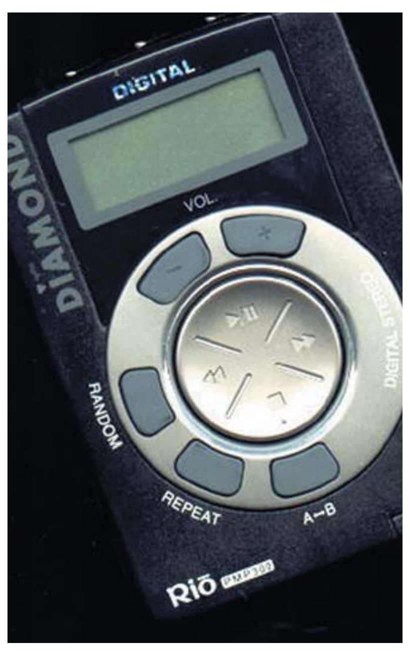
Ahora, nos encontramos con reproductores que optan por una u otra tecnología y los usuarios se preguntarán por cuál apostar. Bien, lo cierto es que en la actualidad la respuesta reside mayoritariamente en los fabricantes de placas madre. Las nuevas soluciones de estas empresas han apostado de forma casi absoluta por USB 2.0 por varias razones. Las más importantes, el citado apoyo de Microsoft e Intel y la compatibilidad hacia atrás con todos los dispositivos USB 1.0. FireWire seguirá presente sin duda gracias a las excelencias del vídeo digital; en cambio, su cuota probablemente irá menguando en ciertas áreas en las que ahora su posición era predominante.

ben unas dimensiones y consumos que los hacen perfectos para estas aplicaciones. Los primeros lanzamientos alcanzaban capacidades de 5 Gbytes, pero con el paso del tiempo, se ha cuadruplicado esta cantidad hasta los 20 Gbytes que permiten almacenar los modelos mÆs altos de estos fabricantes. Es mÆs, estas propuestas suelen disponer tambiØn de la funci n de almacenamiento de datos,

La demanda de reproductores basados en memoria decrece en favor del auge de los *jukeboxes* y los equipos que usan CD

pudiendo convertirse en discos duros portÆtiles y aumentar, de esta manera, su versatilidad.

TambiØn los precios se han ajustado notablemente y, aunque aœn resultan algo caros para los bolsillos mÆs modestos, se han transformado en una alternativa real para aquellos que no acababan de decidirse entre los reproductores basados en memorias y la inversi n en



El legendario Rio PMP300 de Diamond Multimedia inició toda una revolución en el mundo de los reproductores de música portátiles.

una de estas maravillas. Mientras que las dimensiones de estos dos grupos casi se han igualado, los pesos son sensiblemente superiores en los jukeboxes por la utilizaci n de pequeæos discos duros y de mÆs componentes. En contrapartida, las ventajas son excepcionales y, en estos momentos, podemos afirmar que representan la mejor opci n para cualquiera que pueda permit rselos. **PCA**

Apple iPod 10 Gbytes

¡Dios mío! ¿Se habrán equivocado? ¿Los chicos de Apple sacan algo com-

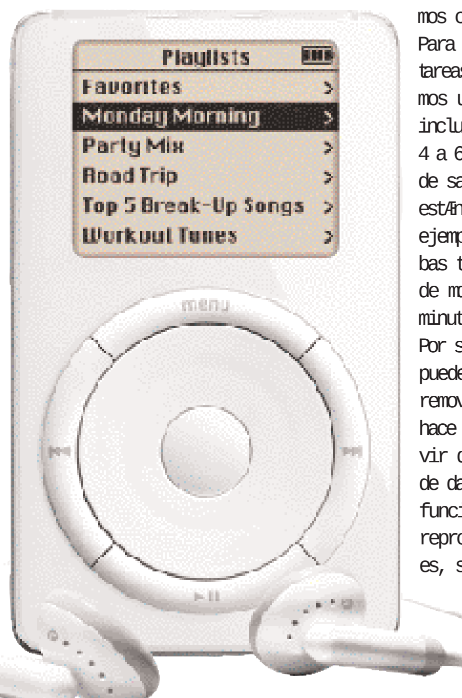
l Como suele decirse, «estaba cantado». El iPod ten a demasiado mercado potencial como para que el equipo de Steve Jobs negase la evidencia. Desde su lanzamiento el aæo pasado, han sido muchos los que se han puesto manos a la obra para idear la manera de utilizarlo en un PC. La soluci n no era oficial, pero funcionaba. Xplay y EphPod eran las alternativas para Windows de un software que Apple se resist a a sacar a la luz. Pero las cosas han cambiado.

ReinventÆndose a s mismo

Las versiones para Mac y x86 son idØnticas salvo por el software incluido y por el adaptador para puertos FireWire de 4 pines (6 es la norma), presentes en algunos PC y portÆtiles. Por lo demÆs, hay que recordar que estamos probablemente ante el reproductor mÆs deseado y alabado tanto por los usuarios como por los propios medios tØcnicos. Y es que, a pesar de sus pequeæas dimensiones (en la versi n de 10 Gbytes el ancho se ha reducido en un 10%) y peso (180 gramos), este dispositivo es capaz de proporcionar todas las posibilidades que actualmente se le pueden pedir a un reproductor multimedia... y algunas mÆs.

En cuanto a su funci n principal, la duplicaci n de archivos MP3, la calidad del sonido es excepcional, con unos complementos (atenci n a los nuevos cascos, mÆs pequeæos y c modos, y al control remoto, muy cuco) que vuelven a confirmar el buen hacer de sus diseæadores. Incluso el embalaje y los envoltorios de todos los elementos son de foto.

A las funciones extra de las que ya disfrutan los «makeros» (sincronizaci n de contactos y calendarios) tambiØn pueden acceder los usuarios de PC, aunque, eso s , de forma no oficial (ver recuadro adjunto).



Aœn hay mÆs

Todas sus opciones se controlan gracias a un anillo tÆctil que estÆ situado en el centro del dispositivo y que sustituye al mØtodo anterior, en el que el propio anillo giraba. El manejo es tan original como efectivo, moviØndonos a travØs de Ælbumes y artistas con rapidez. El software que lo apoya es el conocido MusicMatch Jukebox, en su versi n 7.1, y con el que podremos agregar t tulos a travØs de la biblioteca musical de nuestra mÆquina y crear listas de reproducci n que sincronizaremos con el iPod.

Para estas tareas, haremos uso del cable FireWire incluido, con un adaptador de 4 a 6 pines para los usuarios de salidas mini-FireWire. Este estÆndar hizo posible, por ejemplo, que en nuestras pruebas transfiriØsemos 8 Gbytes de mœsica en algo mÆs de 25 minutos.

Por si fuera poco, el iPod se puede convertir en una unidad removible mÆs, algo que lo hace perfecto incluso para servir de almacØn de intercambio de datos de gran tamaæo. Una funci n que completa un reproductor excepcional y que es, sin duda, el mejor de todos los analizados hasta la fecha en nuestro laboratorio.

PCA

Benditos hackers

Los verdaderos hackers, esos que simplemente intentan aprender todo cuanto pueden del software y hardware que tienen entre manos, son los artífices de que los usuarios de PC puedan disfrutar del iPod desde hace meses. Es el caso de los mencionados Xplay (un desarrollo comercial), EphPod (un proyecto «colgado» de Sourceforge), y el de las nuevas herramientas que tanto para Linux (hermano mayor de MacOS X) como para Windows existen.

¿Que los usuarios de PC no podían utilizar un iPod en Windows? Mentira. ¿Que no puedan sincronizar sus contactos y calendario? ¡Ja, ja! La respuesta, en *www.ipodhacks.com* o en *www.ipodfanatic.com*.

iPod 10 Gbytes para

Características
Disco duro de 10 Gbytes (versiones de 5 y 20 Gbytes disponibles). Control remoto y funda incluidos. Funciones de sincronización y contactos (oficialmente sólo para MacOS). FireWire, con adaptador de 4 a 6 pines.

Precio
499 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Apple.
Tfn: 900 150 503

Web
www.apple.es

Calificación

Valoración	5,6
Precio	3,2
GLOBAL	**8,6**

Jukebox Recorder 20

En su nueva versión, este dispositivo de Archos ha crecido en capacidad, alcanzando los 20 «gigas» de disco duro



Al contrario que muchas otras soluciones en las que el plÆstico impera, el peso, tacto y esquinas engomadas de este Jukebox hacen que parezca significativamente mÆs s li- do y resistente al d a a d a. Se completa con varias entradas, que permiten la conexi n a unos cascos (o altavoces), salida de l nea (no amplificada), entrada de l nea (para la grabaci n), carga de las bater as y una entrada/salida digital.
Estas œltimas son capaces de soportar largas sesiones sin necesidad de carga, algo que se agradece cuando estamos grabando.
Para modificar el contenido del disco duro, basta con conectar un cable USB a nuestro ordenador y el aparato aparecerÆ como una unidad de disco mÆs. El modelo que tuvimos en nuestras manos soportaba USB 2.0, por lo que los afortunados poseedores de una de estas controladoras no pasarÆn largas horas copiando «gigas» de un lado para otro.
El firmware tambiØn se ha mejorado. Si nos fijamos en la reproducci n de archivos, soporta ficheros MP3 VBR (Variable Bit Rate) de entre 30 y 320 Kbps. Moverse por el contenido del disco duro es ahora mucho mÆs c modo, ya que varios iconos identifican los ficheros (en la pantalla se pueden ver mÆs t tulos e incluso dispone de barras de desplazamiento en las listas). AdemÆs, es factible crear y borrar directorios y archivos sin recurrir al ordenador.
Es posible tambiØn controlar los parÆmetros de sonido, utilizar listas de reproducci n o determinar c mo se trabajarÆ con los archivos en los directorios.
Realmente, el software estÆ repleto de buenos detalles, como la excelente distribuci n de los indicadores en la minœscula pantalla o la capacidad para personalizar muchos aspectos. A la hora de grabar, permite codificar archivos MP3 en tiempo real de hasta 160 Kbits/segundo.
S lo hemos encontrado un inconveniente: lo fÆcil que se desprende la pintura plateada que lo recubre. No obstante, no es lo suficientemente importan-

Jukebox Recorder 20

Características
20 Gbytes disco duro interno. USB 2.0. Grabación de voz. Grabación/codificación en tiempo real.

Precio
279 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Archos
Distribuidor: Grupo CD World.
Tfn: 902 332 266

Web
www.archos.com

Calificación

Valoración	5,5
Precio	3,5
GLOBAL	**9**

de tradu
MAGENE

Frror de trtraucción
002:IMAGIAGES:ICOI

Creative MuVo

Pequeño disco duro USB que, al margen de permitir transportar toda clase de ficheros, reproduce ficheros de música

MuVo

Características
Memoria Flash interna. 64 Mbytes. Memoria extraíble. USB 1.1

Precio
159 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Creative

Web
www.creative.com

Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,9
GLOBAL	**7,5**

Frror dtratraucción
002:IMAMAGES:ICOI

Lo primero que habr a que seæalar es que en realidad no son discos duros, sino memorias compactas Flash que, gracias a su reducido tamaæo, han permitido la aparici n de estos DiskOnKey, con un formato ya conocido por nuestros lectores y que facilitan el almacenamiento de datos de forma sencilla y rÆpida.
Esta original y prÆctica aplicaci n de la œltima tecnolog a de memorias a la informÆtica m vil tiene su representaci n en este reproductor MuVo, con unas prestaciones aceptables considerando su reducido precio. Y es que estamos ante un reproductor con soporte para ficheros MP3 y WMA y 64 Mbytes de memoria. Pero lo curioso es que Østa se ha transformado en uno de los pequeæos «discos duros USB» de los que hablÆbamos, acoplÆndose y desacoplÆndose del m dulo principal, de modo que se pueda conectar al puerto USB del ordenador sin necesidad de cables.
Aunque 64 Mbytes no dan para mucho (aproximadamente 15 canciones en formato MP3, o casi el doble en WMA con una compresi n mÆs reducida), existe una ampliaci n de 128 Mbytes que simplemente se encajarÆ al m dulo principal. En Øste se alberga la bater a y una pila AAA, que ofrece una autonom a de unas 10-11 horas, mientras que los controles de reproducci n se encuentran en el m dulo de la memoria.
El reducido precio y tamaæo de este reproductor le priva de la gran mayor a de las ventajas de las que disponen sus hermanos mayores; lØase, display, ecualizadores o actualizaci n del firmware. Sin embargo, en el resto de las prestaciones (transferencia de archivos v a USB 1.1 o un sonido excelente), el pequeæo



iRiver IDP-100

Aunque presenta detalles novedosos, su interfaz USB 1.1 y el uso de discos no regrabables penalizan a este reproductor



iRiver IDP-100

Características:
Minidiscos de 500 Mbytes. USB 1.1. *Display* multifunción para *ID3 tags*. Firmware actualizable. Soporte de formatos MP3, AC3 y QDX

Precio:
452,4 euros, IVA incluido

Contacto:
Fabricante: DataPlay
Distribuidor: Sistemas Ibertrónica. Tfn: 902 409 000

Web:
www.dataplay.com

Calificación

Valoración	4,2
Precio	2,3
GLOBAL	**6,5**

Hace unos meses, tuvimos ocasi n de analizar en estas mismas pÆginas un reproductor HipZip de Iomega. Sus pequeæos discos de 40 Mbytes ofrec an una alternativa mÆs en el mundo de los reproductores portÆtiles; sin embargo, no tuvo excesiva aceptaci n por su carÆcter propietario. Dataplay ha desarrollado una idea similar que permite almacenar en unos discos del tamaæo de un euro nada menos que 500 Mbytes de informaci n.
Aunque esta cifra impresiona asociada a tales ingenios, no se ve acompaæada de una interfaz de conexi n que le haga justicia, puesto que USB 1.1 no es la mejor opci n para transferir medio Gbyte al dispositivo cada vez que queramos trasvasar contenido. TambiØn hay que apuntar que los pequeæos discos disponibles tienen el inconveniente de ser grabables y no regrabables. Pagar 12 euros por cada unidad puede suponer un trastorno para muchos usuarios, que tienen en los reproductores basados en CD una alternativa tan vÆlida en este sentido, y mucho mÆs econ mica.
Eso s , podremos usar los discos como unidades de almacenamiento de datos (de una sola escritura), ya que el software instalado permite disponer de ellos como si de una nueva unidad se tratase. Esto se debe a los drivers para el sistema de ficheros utilizado en estos discos. Sin embargo, para transferir los archivos, la aplicaci n realiza una conversi n previa a formatos modificados como el CKMP3.
Pese a su capacidad y a contar con soporte nativo para ficheros AC3 y QDX (y mÆs gracias a futuras actualizaciones del firmware) nos encontramos ante una opci n que por su precio y algunas de sus prestaciones nos resulta dif cil de recomendar.

Freecom Beatman II

Esta nueva solución demuestra que los compactos de ocho centímetros se han hecho un hueco en este segmento

Beatman II

Características:
Formato MiniCD. No soporta *ID3 tags*. Diversos modos de reproducción y ecualización. Sistema de amplificación de bajos. Antishock

Precio:
159 euros, IVA incluido

Contacto:
Fabricante: Freecom
Distribuidor: Santa Bárbara Tfn: 91 535 08 02

Web:
www.freecom.com

Calificación

Valoración	4,5
Precio	3
GLOBAL	**7,5**

Error dtratraucción 002:IMMAGES:ICOI

La principal caracter stica de estos reproductores es su reducido tamaæo, que permite guardarlos tranquilamente en cualquier bolsillo y que aun as no desmerece el formato de los compactos CD-R para datos. La capacidad estÆndar de estos discos es de 185 Mbytes o de 21 minutos de mœsica sin compresi n.
Esta revisi n del Beatman cuenta con una tapa azulada que le da un aspecto original, con una parte posterior coronada por el imprescindible display, que en este caso no da soporte para los ID3 tags. As pues, no se muestra otra informaci n sobre la pista que su nœmero y el tiempo transcurrido de reproducci n. Aunque estos datos pueden resultar algo parcos, este «olvido» no es tan importante como en los CD de 12 cent metros de diÆmetro.
Por su parte, los modos de reproducci n y las opciones de ecualizaci n predefinidas son las habituales en estos reproductores, y ademÆs se incluye un pequeæo interruptor para activar la amplificaci n de los bajos. El mecanismo antishock es realmente eficaz; resistir 8 minutos de vibraciones gracias al buffer interno hace que sea complicado que se interrumpa la reproducci n por golpes o movimientos inesperados. Tal caracter stica lo convierte en un producto muy adecuado para utilizarlo durante actividades deportivas sin problemas.
Con el paquete se incluye el software MusicMatch Jukebox, un MiniCD con una selecci n musical de demostraci n y un MiniCD-R, lo que permitirÆ empezar a utilizarlo desde el comienzo. En cuanto a las bater as, es posible utilizarlo tanto con dos pilas AA convencionales (no recargables, y que ofrecen mÆs de 10 horas de autonom a) como con el cargador conectado a la corriente elØctrica. Un producto austero pero que cumple a la perfecci n su cometido. PCA

HandyDrive Music Edition

Disco duro externo pensado para grabar nuestros datos, al que se añade funciones de reproducción de ficheros musicales



HandyDrive ME

Características
Disco duro externo con funciones de reproducción MP3. Mando a distancia. 20 Gbytes. USB 1.0. Software de *backup* de datos

Precio
425,72 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Fujitsu. 901 100 900

Web
www.fujitsu.es

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,9
GLOBAL	**8,1**

Error de traducción 002:IMAGENES:ICO

La miniaturizaci n se ha puesto de moda y permite reducir los tamaæos de los jukeboxes a su m nima expresi n. No es el caso de este producto, una soluci n muy vÆlida, pero en la que no se ha mimado tanto el aspecto de la portabilidad. Su disco duro de 20 Gbytes permite almacenar tanto datos como audio, pero su tamaæo lo incapacita para aquellos que pretendan llevÆrselo mientras realizan actividades deportivas. En cualquier otro caso, es mÆs que recomendable, ya que sus dimensiones y peso son casi los de cualquier discman convencional.

El gran display que lo gobierna tiene una resoluci n sorprendentemente pequeæa, de manera que toda la informaci n aparece en fuentes de gran tamaæo y aspecto poco cuidado. Sin embargo, lo importante en este caso es que la informaci n es realmente completa (ID3 tags incluidos) y la forma de moverse a travØs de directorios y subdirectorios, muy sencilla. TambiØn lo es el mØtodo de transferencia de t tulos, ya que, al conectar la unidad, el sistema operativo la reconocerÆ como un disco duro extraíble.

El sistema de almacenamiento respeta la jerarqu a de directorios y, en este sentido, la funcionalidad es perfecta. Como era de esperar, los desarrolladores de Fujitsu no circunscriben su uso a la reproducci n musical (a pesar de ser parte importante, como lo prueba el mando a distancia incluido), sino que tambiØn dan gran importancia al almacenamiento de datos. Para ello, incluyen software de gesti n de copias temporales (backups). El œnico pero: el interfaz de conexi n elegido, USB 1.0, que puede resultar un lastre para las transferencias continuas de grandes cantidades de informaci n.

MPIO DMK

Reproductor basado en memoria que permite almacenar hasta 128 Mbytes de música



Como ya hemos comentado en pÆginas precedentes, el mercado de los dispositivos MP3 se distancia de las soluciones basadas en memorias Flash internas para centrarse en jukeboxes y en aquellas que utilizan discos compactos de 8 y 12 cm. La raz n reside en el coste de estas memorias, que encarecen productos que, como Øste, superan la barrera de los 240 euros.

Dejando de un lado la cuesti n econ mica, la soluci n propuesta por la coreana MPIO tiene una notable «puesta en escena». Junto a su novedoso diseæo, el tamaæo del reproductor es realmente reducido, al igual que su peso. De hecho, sus propias dimensiones imposibilitan la inclusi n de una ranura de expansi n y limitan el tamaæo y resoluci n de su display, que alberga una œnica l nea de texto. No obstante, resultarÆ suficiente, puesto que a travØs de la pulsaci n del pequeæo jog-dial, situado en uno de los laterales, podremos acceder a todas sus funciones.

Por ejemplo, serÆ posible mostrar los ID3 tags, cambiar los modos de reproducci n o la ecualizaci n del sonido, ademÆs de ver el nœmero de la pista y el tiempo transcurrido. TambiØn se utiliza este control para avanzar o retroceder durante la reproducci n de una pista o para cambiar de una a otra. En el otro lateral se encuentra el control del volumen, el interruptor hold que evita pulsaciones involuntarias, la entrada para los cascos y el cable USB. Finalmente, en su parte posterior, se sitœa el hueco para una pila AAA (no recargable), que permite disponer de una autonom a de unas diez horas.

La transferencia de los archivos se realiza mediante la interfaz USB 1.1 y permite llenar los 128 Mbytes de los que dispone el DMK en unos tres minutos. En cuanto al software, incluye la aplicaci n MPIO Manager, muy sencilla e intuitiva, que permite realizar esta tarea rÆpidamente; y una versi n de Media Jukebox (no MusicMatch) para la conversi n de t tulos. PCA

DMK

Características
Memoria Flash interna. 128 Mbytes de capacidad. *Display* digital con soporte para *ID3 tags*. Conexión USB 1.1

Precio
258,56 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: MPIO
Distribuidor: Sistemas Ibertrónica
Tfn: 902 409 000

Web
www.mpio.com

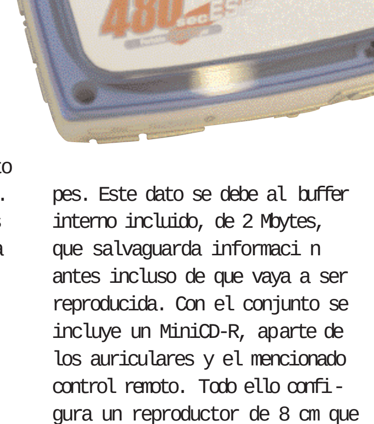
Calificación

Valoración	4,9
Precio	2,6
GLOBAL	**7,5**

Error de traducción 002:IMAGENES:ICO

Napa MCD380

Este reproductor basado en MiniCD se utiliza gracias a un mando de control remoto unido a él por cable






MCD380

Características
Basado en MiniCD. Mecanismo *antishock* de 480 segundos. Dos pilas AAA

Precio
132,08 euros, IVA incluido

Contacto:
Fabricante: Napa
Distribuidor: Grupo CD World
Tfn: 902 332 266

Web
www.amaxhk.com

Calificación

Valoración	4,7
Precio	3,2
GLOBAL	**7,9**

Error dtratraucción 002:IMMAGES:ICO

La evoluci n del mercado de los dispositivos basados en CD se ha visto favorecida por la entrada en escena de los MiniCD, compactos de tan s lo 8 cent metros de diÆmetro que permiten aunar pequeæo tamaæo con una capacidad de almacenamiento nada despreciable (185 Mbytes). Muchos de los tradicionales suministradores de soluciones para CD se han volcado en los pequeæos de la familia. Tal es el caso de Napa que, con su MCD380, aplica su buen hacer a este tipo de desarrollos.
La diferencia clara con otros aparatos similares reside en su display. Como cabr a esperar, no se encuentra en el propio MCD380, sino en el mando remoto alÆmbrico con el que cuenta. Desde Øl es posible controlar todas sus funciones, de manera que se puede disponer de toda la informaci n sobre la pista y los modos de reproducci n a travØs de este original mando. El mencionado LCD muestra dos l neas de texto con todos los datos importantes. La alimentaci n se basa en dos pilas AAA recargables, toda una novedad, puesto que normalmente suelen incorporarse las AA, de mayores dimensiones. En principio, facilitan una autonom a de seis horas. El mecanismo antishock es idØntico al que hemos observado en el Beatman II, permitiendo hasta 480 segundos de funcionamiento «inmune» a vibraciones y golpes. Este dato se debe al buffer interno incluido, de 2 Mbytes, que salvaguarda informaci n antes incluso de que vaya a ser reproducida. Con el conjunto se incluye un MiniCD-R, aparte de los auriculares y el mencionado control remoto. Todo ello configura un reproductor de 8 cm que se encuentra entre los mejores que hemos podido analizar en este segmento.

Sony MZ-N505

Una fantástica idea que tropieza con un software y una filosofía propietaria más que incómoda

MZ-N505

Características
Basado en MiniDisc. USB 1.1. OpenMG Jukebox. Control remoto

Precio
294 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sony
Tfn: 902 402 102

Web
www.sony.es

Calificación

Valoración	5
Precio	2,7
GLOBAL	**7,7**

Si por algo destaca la empresa nipona es por el excelente acabado y originalidad de sus productos. Este reproductor es buena prueba de ello, extendiendo las capacidades del formato MiniDisc que tantas alegr as ha dado a sus usuarios. Para competir en este segmento, Sony innova al lanzar una soluci n que facilita la transferencia de canciones desde un PC a un MiniDisc sin problemas. O casi, porque como ocurr a con otros dispositivos de la firma tenemos que lidiar con el completo aunque inc modo OpenMG Jukebox.
Ya en su versi n 2.2, esta aplicaci n se basa en el conocido proceso del check in/check out, que protege los derechos de autor y evita la copia indiscriminada de canciones de uno a otro extremo. Sin embargo, el proceso es largo y tedioso para una canci n, con lo que realizarlo varias es poco menos que una tortura. Existen, no obstante, distintos modos de conversi n al formato ATRAC3 seg n la calidad y duraci n que deseemos. As , el modo estØreo normal puede almacenar unos 80 minutos de m sica, el modo LP2 ofrece 160 minutos y el LP4 hasta 320 minutos. Aun as , otro «pero» que hay que anotar es el interfaz de conexi n elegido, que no es ni mÆs ni menos que USB 1.1, lo que alarga a n mÆs el proceso. Estos serios inconvenientes hace que restemos algunas dØcimas a un reproductor que en el apartado hardware, y como suele ser ya normal en Sony, es realmente extraordinario. La calidad del sonido es excepcional, gracias en parte al buen comportamiento de este formato digital, al tiempo que la navegaci n por men s, archivos y opciones de reproducci n es muy intuitiva, aunque cuesta un poco acostumbrarse en un principio. El peque o display, situado en la parte superior, muestra el t tulo de la pista, su n mero, el artista y otros datos relevantes. Un producto que ser a redondo de no ser por su apartado software, en el que Sony a n debe mejorar. **PCA**






Thomson AM2180

La revolución de la música MP3 ha llegado a las minicadenas

l Hasta el momento, dos propuestas relacionadas con los nuevos c decs de sonido y v deo no hab an tenido respuesta por parte de los fabricantes. De un lado, el deseado reproductor DVD de sobremesa con soporte para c decs DivX; del otro, minicadenas y radiocasetes que trabajen con el formato MP3. Thomson ha hecho buena la segunda de ellas, comercializando un producto que suponemos abrirÆ un nuevo camino en este segmento multimedia.

Detalles futuristas

La minicadena AM2180 es original de principio a fin. En primer lugar, destaca su diseæo, con una parte frontal plateada que esconde tanto el display (a primera vista no se aprecia) como el cargador de CD (un mÆximo de tres) y un panel frontal de control.

Esta parte delantera es la mÆs importante de este dispositivo, aunque no la œnica. Pese a contar con un LCD algo austero, que quizÆs hubiera podido disponer de mayor resoluci n, cumple perfectamente su funci n. El cargador de CD permite intercambiar los compactos incluso mientras uno de ellos estÆ sonando, con un mecanismo de apertura y cambio de bandejas realmente ingenioso.

Mientras tanto, con el frontal inferior podremos controlar algunas de las funciones de reproducci n. Tal elemento aparece al pulsar un sensor tÆctil que, al margen de activarlo, lo hace girar sobre su propio eje.

En la parte superior encontramos otro detalle de agradecer: la pletina para casetes. Finalmente, la parte trasera estÆ dedicada a la conexi n de los altavoces (de 25 W de potencia RMS), a las tomas auxiliares (entrada y salida) y a la antena de radio AM/FM.

Cinco en uno

A las funciones convencionales de radio (con soporte RDS), reproducci n de compactos, de cintas o incluso a la entrada auxiliar (para conectarla, por ejemplo, al ordenador), Thomson ha incluido el comentado soporte para MP3.

Las funciones de reproducci n son las habituales, aunque podr an mejorarse ciertos aspectos. Por ejemplo, los modos de reproducci n aleatoria, que s lo contemplan el disfrute al azar de las canciones de los CD dispuestos en las tres bandejas o las de un solo disco. Hubiera sido conveniente aæadir la reproducci n aleatoria de directorios y, por supuesto, de listas predefinidas.

El reconocimiento de los compactos es perfecto y el soporte para las conocidas ID3 tags que identifican a cada canci n resulta realmente œtil para navegar a travØs de los contenidos. PCA

El pequeño de la familia

El modelo analizado se ha lanzado a la par que un nuevo *discman* de Thomson y un radiocasete que también soporta este formato de compresión de audio. Un producto claramente pensado para los más jóvenes y que se asemeja en funcionalidades a la solución de la gama Expanium de Philips. El precio de este modelo, llamado **TM9258**, es de 189,90 euros.





El panel frontal de control aparece mediante la pulsación de un sensor táctil y dispone de su propia iluminación.

AM2180

Características:
Radio AM/FM (soporte para RDS). Pletina de casetes. Entradas y salidas auxiliares. Reproducción de CD de audio y de datos. Bandeja para 3 CD. Altavoces de 25 W RMS

Precio:
369,90 euros, IVA incluido

Contacto:
Fabricante: Thomson.
Tfn: 91 384 14 14

Web:
www.thomson-europe.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	3,1

Llamadas y datos en la palma de la mano

Repasamos los nuevos desarrollos de la factoría Microsoft

Circunscritos por el momento a grandes eventos, los primeros asistentes cargados con el sistema operativo Pocket PC Phone Edition y los teléfonos apellidados «inteligentes» llegarán en los próximos meses al mercado español.

Al mismo tiempo que existen comunidades que se niegan a asumir los adelantos tecnol gicos, la mayor a de nosotros nos pasamos meses esperando que ese «juguetito» del que hemos o do hablar durante semanas, meses o aæos, se materialice y llegue hasta nuestras manos. Los ejemplos son ilimitados, aunque en estas pÆginas nos centramos no en dispositivos concretos, sino en dos tecnolog as que brindarÆn el lanzamiento de decenas de ellos. Nos referimos al sistema operativo Pocket PC Phone Edition y a Windows Powered Smartphone. No se trata de simples conceptos, pues ya hemos tenido la oportunidad de «trastear» en ferias y presentaciones toda v a no se prestan con sendos equipos que los incluyen.

Junto a ambos desarrollos hay que anotar el nombre de Microsoft, empresa encargada de proporcionar el software para que los fabricantes de hardware ensamblen sus mÆquinas. Por el momento, sobre Pocket PC trabajan alrededor de 22 suministradores, mientras que, segœn se informa en su propia web, Sendo, Samsung, Mitsubishi, HTC y Compal han anunciado su intenci n de comercializar smartphones.

La evoluci n del PDA

Los asistentes digitales son una evoluci n de las tradicionales agendas de bolsillo en las que apuntÆbamos los nœmeros de telØfono y los contactos. Casio dio un paso mÆs y present una especie de calculadora que pod a hacer lo mismo y que se perfeccion (y mucho) con el lanzamiento de los dispositivos de Palm.

De acuerdo con David Solana, director de Desarrollo de Negocio de Movilidad de Microsoft, el Pocket PC supuso un paso mÆs. «Naci como compaæero del PC, para extender su experiencia y de las aplicaciones propias del PC a cualquier momento y lugar. Lo hemos conseguido con dificultad, porque hay que meter a un dispositivo tan pequeæo dos millones de l neas de c digo». Con la llegada de Pocket PC, ya hubo algunos fabricantes (Sagem y Trium, por ejemplo) que empezaron a fabricar dispositivos basados en este sistema operativo a los que aæad an una aplicaci n de telØfono propia. «El desarrollo no era de Microsoft, sino que ten an carta blanca para incorporar en sus aparatos lo que quisiesen. La plataforma estÆndar no inclu a el stack de radio, ahora s , de manera que muchos fabricantes que no se dedicaban a la telefon a m vil pueden aportar mayor valor aæadido», comenta Solana.

De su mano tuvimos ocasi n de ver en funcionamiento un dispositivo fabricado por HTC (StrongArm a 206 MHz, 32 Mbytes de RAM, ranura MMC/SD, etc.) y que extiende las posibilidades de un Pocket PC mediante ciertas modificaciones al nœcleo original del sistema operativo. BÆsicamente, la Phone Edition es idØntica, con la excepci n de la pila de protocolos GSM/GPRS que incorpora y que permite la comunicaci n por voz. A esto se unen las aplicaciones de llamada y la impresionante integraci n con la agenda de contactos, correo electr nico, navegador y, evidentemente, SMS, mensajes que en realidad son tratados como un correo electr nico.

«Con esto que parece tan sencillo damos un paso mÆs hacia la universalidad de la informaci n. Eso es parte fundamental de la estrategia .NET: la informaci n no puede estar dispersa. En el telØfono tienes una agenda de contactos, en el trabajo tienes otra, en casa otra... y son distintas y desde una no puedes ver los nœmeros que tienes en la otra. Con este aparato, s , y tras localizarlo, s lo tengo que pinchar para llamarlo, pero tambiØn me brinda la posibilidad de mandarle un SMS, un e-mail o llamarlo a cualquiera de los telØfonos que tenga directamente. Es la integraci n total», enfatiza Solana.

Mientras que hasta el momento sincronizÆbamos nuestro Pocket PC a travØs de la cuna conectada al ordenador, ahora hemos tenido ocasi n de comprobar otra de las funcionalidades de este nuevo desarrollo: la sincronizaci n v a GPRS contra un servidor Exchange, algo que realmente le da otro sentido a estos dispositivos y que nos hace vislumbrar un excelente futuro. Permite, ni mÆs ni menos, configurar nuestro asistente para que cada 5, 10, 30 (...) minutos sincronice el correo, calendario, los contactos... y sin ataduras de cables.

Aunque en Europa y Estados Unidos ya hay usuarios que disfrutan de productos cargados con Pocket PC Phone Edition, en

Las tres opciones del usuario

En pocos meses tendremos la posibilidad de decantarnos entre tres soluciones diferentes que descansan sobre la misma raíz. ¿Cuál nos conviene más? ¿Pocket PC? ¿Phone Edition? ¿Smartphone?

Pese a la mejora que supone la interfaz de radio GSM/GPRS, el futuro de un «simple» **Pocket PC** parece asegurado. Con la proliferación de redes Wireless Lan, será más sencillo acceder a un punto de acceso en restaurantes, hoteles, cibercafés..., de manera que podamos descargar el correo o consultar la Web si es necesario.

La versión **Phone Edition** está pensada para aquellos que no quieran depender de un punto de acceso inalámbrico y deseen estar siempre conectados. Por ejemplo, para todo lo que son flotas, es decir camioneros, taxistas o aquellos usuarios que necesitan enviar o recibir de forma constante.

Finalmente, si se quiere sacarle buen partido, **Smartphone** se dirigirá más a la empresa. Sin embargo, también sirve para cualquiera que utilice un teléfono móvil y un dispositivo para organizar su información personal.

Mientras nosotros nos decidimos, desde Microsoft se comprometen a mantener la compatibilidad entre los aparatos y que las herramientas de desarrollo sean únicas, es decir, que una aplicación para PC se pueda trasladar hasta las otras plataformas con unos cambios mínimos.







Desde *Contactos* del Pocket PC Phone Edition podremos llamar a cualquiera sin necesidad de acudir al móvil.

Smartphone

Novedad

Se combina lo mejor de las comunicaciones de voz y datos inalámbricos con el mejor software de gestión de información personal

Dispositivos

Los fabricantes de teléfonos Sendo, Samsung, Mitsubishi, HTC y Compal han anunciado su intención de comercializar dispositivos

Disponibilidad

Microsoft ha retrasado el lanzamiento oficial de Smartphone. El proceso es complejo y depende de que las operadoras y los fabricantes de dispositivos tengan una estructura de red, servicios de datos inalámbricos y equipos disponibles

Pocket PC Phone Edition

Novedad

A las aplicaciones típicas de nuestro PDA, se añade una interfaz de radio GSM/GPRS que permite llamadas de voz

Dispositivos

Por ahora sólo han visto la luz dos dispositivos fabricados por HTC. El primero lo vende HP bajo la marca Jornada 928 y el segundo es el que ofrece la operadora 02 en Europa y T-Mobile en EE UU

Disponibilidad

02 ya comercializa el dispositivo xda en Reino Unido, Alemania, Irlanda y Holanda; en EE UU lo hace T-Mobile. En España están en negociaciones con Telefónica, previsiblemente llegará a finales año

Espaœa habrÆ que esperar todav a un poco. Los primeros pueden llegar por uno de estos frentes: en primer lugar, HP u otro fabricante de hardware los comercializarÆn bajo su marca (HTC es tambiØn el suministrador de los iPAQ que tan buena imagen han brindado a Compaq); en segundo lugar, los fabricantes pueden ir de la mano de sus distribuidores y de las operadoras, de manera que el canal de distribuci n sea el mismo que ahora comercializa las soluciones MoviStar, Vodafone o Amena; finalmente, como ha ocurrido en otros pa ses, la operadora lo encarga a fÆbrica y se hace responsable de todo.

Lo œnico que durante algœn tiempo conoc amos sobre la aportaci n de Microsoft a la telefon a m vil era que sus investigaciones se agrupaban bajo el nombre en clave de Stinger. En los œltimos meses, pese a no disponer todav a de unidades de prueba que desmenuzar, hemos tenido la oportunidad de «toquetear» en distintos eventos los primeros telØfonos que soportan Windows Powered Smartphone.

Sus modificaciones en cuanto a sistema operativo son mÆs profundas, sobre todo en asuntos de seguridad, cifrado de las comunicaciones y gesti n, aunque la base es la misma: Windows CE 3.0. «Es un concepto sensiblemente distinto al Pocket PC Phone Edition, ya que estÆ concebido para hablar por telØfono, ser utilizado con una mano, de manera que nos olvidamos de la pantalla tÆctil y manejamos las funciones con el joypad y el teclado», explica Solana.

De esta manera, se destina esta familia de productos a los usuarios con menos necesidades en cuanto a la introducci n de textos, pero que siguen queriendo disponer de tareas avanzadas de sincronizaci n de correo electr nico, navegador Web o funciones de PIM; todo ello en unos telØfonos algo mÆs grandes que los terminales tradicionales. De acuerdo con Solana, si se compara con la Phone Edition, «las aplicaciones son las mismas, el sistema operativo es el mismo. Al margen de teclado, tiene una especie de navegador y una interfaz de Windows y haces exactamente lo mismo». **PCA**

Celia Almorox y Javier Pastor

La hora del recreo

La tecnología Java llega hasta nuestros teléfonos móviles

Valiéndose de las posibilidades de la tecnología Java, firmas como Nokia, Sony-Ericsson, Motorola o Nintendo han comenzado a apostar por el móvil como nueva plataforma lúdica para llevar a cualquier parte.

Cuando se habla de jugar con un m vil, inmediatamente se piensa en t tulos tan conocidos como el Snake que Nokia incorpora desde hace aæos en sus terminales. No obstante, los fabricantes quieren ir mucho mÆs allÆ, equiparando las capacidades de sus aparatos con las de las consolas portÆtiles e introduciendo juegos mÆs vistosos y adictivos, bien en la memoria del telØfono bien a travØs de su descarga.

En este sentido, Nokia ya ha dado sus primeros pasos al disfrutar de la tecnolog a Java algunos de sus modelos. Pero la competencia tampoco se queda rezagada: Motorola ha firmado un acuerdo con iFone para incorporar los hist ricos juegos de Atai en sus futuros telØfonos, mientras que Sony present con ocasi n de la œltima Java Expo (celebrada en Madrid durante los d as 12 y 13 de junio) dispositivos como el z700, e Intel tiene prÆcticamente lista la tecnolog a XScale para equipar los nuevos Pocket PC y cualquier terminal celular.

¿Por quØ este repentino interØs por algo tan «banal» como los juegos? No hace falta ser un lumbreras para comprender que las capacidades de comunicaci n de voz y datos son prÆcticamente las mismas en todos los dispositivos actuales, por lo que si el usuario se atiene exclusivamente a ellas tanto le dar a comprar un modelo como otro de la competencia. Al igual que las carcasas intercambiables, los tonos polif nicos, las radios FM, los reproductores de MP3 y demÆs recursos que poco a poco se han trasladado a este entorno, los juegos son una manera de ofrecer un producto diferenciador y atractivo al consumidor. Por otro lado, la mayor a de ellos sabrÆn apreciar un apartado lœdico de calidad, especialmente si se pasan unas cuantas horas en los transportes pœblicos para ir o venir al trabajo o a la universidad.

Uno de los referentes mÆs claros para comprobar el Øxito de este tipo de recursos estÆ en Jap n. All el sistema i-mode del que ya dimos buena cuenta en el nœmero 143, incluido en CD ACTUAL ha superado cualquier expectativa gracias a una amplia oferta de servicios, desde alertas hasta diccionarios, pasando por gu as urbanas, recomendaciones de restaurantes y, por supuesto, juegos, a un precio razonable. TambiØn hay que decir que los japoneses son expertos en el arte de crear t tulos de Øxito, y si no que se lo pregunten a Sony o Nintendo.

El interØs por este tipo de contenidos, una vez visto el pinchazo del protocolo WAP y el aletargamiento de las fantÆsticas posibilidades multimedia del sistema UMTS, tambiØn ha crecido por parte de las operadoras. Al ver como cada vez estÆ mÆs estancado el consumo por trÆfico de voz, buscan nuevas f rmulas para seguir incrementando sus ingresos a travØs de la transmisi n de datos.

Java, la clave

Aunque lo dicho hasta ahora pueda hacer pensar que la incorporaci n de juegos como los de la serie Mario Bros a un m vil es todav a lejana, lo cierto es que ya hay modelos que ofrecen notables avances respecto al rudimentario Snake. Sin embargo, la autØntica revoluci n, como veremos mÆs adelante, llegarÆ cuando la capacidad de proceso de los m viles crezca, aunque los principales suministradores ya hayan comenzado a mover ficha.

Por ejemplo, Nokia ha mostrado su predisposici n a ejecutar aplicaciones en sus terminales incorporando la tecnolog a Java. Patentada por Sun Microsystems, Østa consta tanto de un lenguaje de programaci n como de una plataforma de software capaces de ejecutarse sobre una amplia variedad de sistemas operativos. Este fabricante y los demÆs que la adoptan la utilizan para crear una plataforma abierta que puedan emplear los desarrolladores para realizar nuevas aplicaciones. Para los dispositivos m viles, existe una versi n propia llamada Java 2 Micro Edition (J2ME). Como comentamos en un art culo publicado en las pÆginas de VNU LABS, se trata de un lenguaje de programaci n, pero tambiØn de una plataforma que permite, de forma sencilla y abierta, descargar y ejecutar aplicaciones en estos terminales, siendo posible disfrutar de ellas en local o conectÆndose a Internet.

¿Ventajas? Todas. Para los usuarios, la incorporaci n de esta tecnolog a facilita la personalizaci n de los programas disponibles seg n sus necesidades (junto al ocio, la agenda de telØfonos, el conversos de divisas, un diccionario...); para las operadoras, la posibilidad de descarga les brinda la v a necesaria para incrementar el trÆfico de datos; para los desarrolladores, la seguridad de que sus creaciones funcionarÆn en cualquier dispositivo compatible con J2ME.



La tecnología Java se ha extendido desde los grandes sistemas hasta los dispositivos de mano como los teléfonos móviles.

Soluciones con nombre

Nokia ha sido uno de los primeros fabricantes en apostar por esta tecnolog a y la aplica actualmente a varios de sus modelos (3410, 7210, 6310, 7650, 9210, entre otros). Especialmente espectaculares son los resultados que se consiguen con el 9210; su pantalla horizontal de gran tamaæo y a todo color permite ejecutar, por ejemplo, un simulador de snowboard llamado Virtually Board Snowboarding. Los poseedores de cualquiera de ellos tienen a su disposici n un portal espec fico (www.nokia.com/games) donde hay informaci n de todo tipo y descargas, especialmente abundantes si se es socio del Club Nokia.

Otra de las firmas que creen que J2ME es la clave para revolucionar este segmento es Sony-Ericsson. Como comentÆbamos, el vistoso z700, que estarÆ a la venta pr ximamente, ha sido desarrollado por la compaæ a sueco-nipona pensando espec ficamente en su uso l dico. El aparato combina una pantalla de color, Bluetooth (versi n 1.1), tonos de llamada polif nicos y conexi n GPRS para acelerar las descargas. Entre los juegos que trae de fÆbrica estÆn Men in Black y Los `ngeles de Charlie. La dotaci n de serie se completa con Microsoft Internet Explorer, capaz de abarcar pÆginas web en WAP (1.2.1) y HTML, un cliente de correo POP3 y SMTP, y GSM dual.

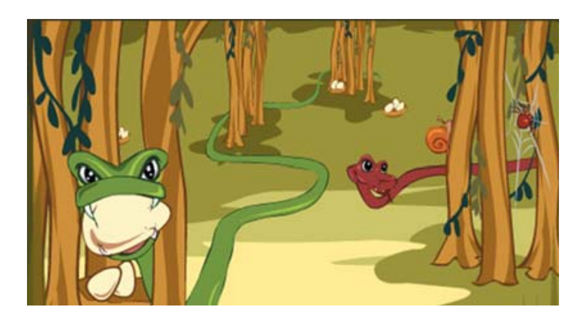
Motorola, por su parte, ha anunciado su intenci n de incorporar nada menos que los hist ricos juegos de Atari en algunas de sus soluciones. Como no pod a ser de otra manera, la compaæ a estadounidense recurrirÆ a la tecnolog a Java para lograr su objetivo. Su socio en esta nueva empresa es iFone, con el que tiene un acuerdo mundial de distribuci n. La intenci n es comenzar a ofrecer estos juegos a finales de aæo y entre los t tulos mÆs destacados estÆn algunos de los arcades mÆs queridos de todos los tiempos, como Pong, Centipide (CiempiØs), Breakout o Asteroids. Los nuevos juegos de Motorola estarÆn disponibles en todo el mundo a travØs de alianzas con operadores, portales y distribuidores. Hay que apuntar que fue una de las primeras marcas en contar con un modelo, el Accompli A008, compatible con J2ME.

En medio de tanto movimiento no s lo los fabricantes de terminales tiene voz. Sega ha sido una de las primeras compaæ as en apoyar el mercado de juegos para m viles, aprovechando personajes tales como el erizo Sonic. Esta firma ya cuenta con 2,5 millones de suscriptores en su servicio de entretenimiento y juegos m viles bajo i-mode, masa de clientes mÆs que suficiente para que la compaæ a utilice su influencia en el resto del planeta para exportar un modelo similar. Los productos que ofertarÆ inicialmente incluyen la versi n para m viles de Super Monkey Ball y un rompecabezas.

Paralelamente, Nintendo, uno de los mayores fabricantes de entretenimiento del planeta y especialista en dar portabilidad a los juegos electr nicos, ha anunciado la formaci n de una divisi n en Estados Unidos centrada en el desarrollo de juegos para telØfonos m viles y otros dispositivos inalÆmbricos.

Cuesti n de potencia

Sabedores de que la autØntica revoluci n llegarÆ a los terminales celulares con el aumento de su capacidad de proceso, Intel tiene en la rebotica Manitoba, el nombre en c digo con que se conoce a una nueva familia de chips basados en la tecnolog a XScale. Se sabe que este nuevo procesador funcionarÆ a 312 MHz y, fundamental para convencer a los fabricantes de terminales, incorpora recursos DSP (Digital



Signal Processor), lo que permite un tratamiento digital de toda la comunicaci n entrante y saliente. Entre otros recursos, presenta 32 Mbytes de memoria flash y 215 Kbytes de SDRAM, compatibilidad con GSM y GPRS.

El fabricante espera que el nuevo procesador ofrezca una capacidad de proceso suficientemente alta para que los terminales que lo incorporen puedan acceder a Internet, ejecutar applets Java, ademÆs de

Más móviles

A pesar del estancamiento en las ventas de móviles en Europa y Estados Unidos, las más recientes previsiones hablan de reactivación. Por ejemplo, uno de los últimos informes de Pyramid Research cifra en nada menos que 433 millones de aparatos la cantidad de terminales que se venderán a lo largo de este año en todo el mundo. El 74% de las ventas las coparán los dispositivos GSM y China con un 35% del total.

Por su parte, según previsiones de la consultora DataMonitor, en el 2005 unos 200 millones de usuarios europeos y norteamericanos jugarán habitualmente con sus móviles, lo que supondrá un negocio con unos ingresos en torno a los 6.000 millones de dólares al año.

Más información

www.geocities.com/srdjan_susnic/j2me_games/bay/index.html
www.intel.com/design/intelxscale
www.midletcentral.com
www.mot.com
www.newmobilefun.com/j2me_games/
www.nokia.com/games
www.sonyericsson.com
www.thqwireless.com/

Chips sobre ruedas

Probamos la informática de a bordo del impresionante BMW 735i

La velocidad nos seduce en las autopistas de la información. Descubrimos cómo comprar y alquilar un coche *on-line*, fantaseamos con el diseño de nuestros sueños e incluso estamos al tanto de los atascos minuto a minuto.

Por Eduardo Sánchez Rojo



LlevÆbamos varios meses pensando en poner en marcha una secci n centrada en la informÆtica y la electr nica que rodea al autom vil moderno, pero hemos esperado a este cambio de look para incorporarla a nuestras pÆginas. Tras mucho darle vueltas, decidimos estrenarnos con uno de los coches mÆs modernos y avanzados de fabricaci n en serie que actualmente se pueden encontrar. Evidentemente, su precio (unos 78.000 euros) hace que no sea, ni mucho menos, un producto de consumo asequible a todos los bolsillos, pero por unos d as hemos podido soæar.

Con cierto miedo de que algunos lectores nos tachasen de elitistas, quisimos descubrir a los mÆs infoadictos quØ clase de tecnolog a puede llegar a albergar un veh culo de gama alta. Nuestro prop sito nos es hablar de motores, comportamiento en carretera, sonoridad u otros aspectos reservados a revistas especializadas en el segmento del motor. Nos centraremos en ofrecer una visi n sobre la autØntica novedad que supone para nosotros su equipamiento tecnol gico.

Una revoluci n llamada iDrive

Si por algo se ha distinguido la gama alta de marcas como BMW o Mercedes es por introducir adelantos tecnol gicos que aæos mÆs tarde se han ido incorporando a la gran mayor a de utilitarios. Esto mismo podr a ocurrir con el sistema de control electr nico que BMW ha bautizado como iDrive. As , gracias a una pantalla TFT de gran tamaæo ubicada en medio del salpicadero y a un joystick en forma de rueda que podemos girar, desplazar en ocho direcciones y pulsar, controlaremos buena parte del equipamiento del veh culo y su ordenador de a bordo. ¿Pero quØ podemos controlar exactamente? Por una parte, lo evidente: el navegador y el ordenador de a bordo; la radio, que se presenta en la misma interfaz, y el telØfono m vil GSM integrado, una alternativa bastante c moda. Pero al margen de todo eso, tambiØn es posible gestionar el comportamiento de los sistemas de seguridad y confort (suspensi n y controles de tracci n y estabilidad), las salidas de aire del sistema climatizador o los intervalos de revisi n y cambios de aceite.

De hecho, y para mayor sorpresa, el sistema que lo hace posible es fruto de un acuerdo entre Siemens (fabricante de buena parte de la electr nica) y Microsoft, que ha facilitado el sistema operativo embebido que gestiona todos estos elementos y del que tambiØn disfrutan marcas como Citroºn, Volvo, Mitsubishi y Subaru. Ahora

Con la ayuda del GPS

Llegar a cualquier destino es muy sencillo gracias al sistema de navegación incluido en este vehículo. A la claridad de la pantalla y la excelente calidad de los mapas de navegación, desarrollados por NavTech, hay que añadir el acierto con que los ingenieros de BMW y Siemens han resuelto la necesidad de indicar al conductor la ruta a seguir.

En el caso del 735i tenemos una gran pantalla con el mapa ajustable en escala que nos informa a nivel global del lugar donde nos encontramos y hacia el que nos dirigimos. También hallamos la información sonora que va dictando las indicaciones. Ahora bien, y he aquí la novedad, el fondo del cuentarrevoluciones es una pantalla monocromo de cristal líquido que nos va marcando las indicaciones, salidas y metros restantes para cada una ellas de manera visual.

bien, nada tiene que ver con cualquiera de los Windows que tenemos ocasi n de ver a diario en sobremesas, portÆtiles o PDA.

Si la posibilidad de controlar hasta dos mil funciones en los modelos mÆs equipados a travØs de una simple rueda y una pantalla impresiona, tambiØn sorprende que el mando de control sea activo. S , esa simple rueda cuenta con un sistema similar al de los joysticks y gamepads de videojuegos, de forma que nos indica cuÆndo hemos llegado al final de un menœ o cuÆndo estamos desplazÆndonos por cada una de las opciones. Con un poco de prÆctica y despuØs de utilizar a fondo las distintas pantallas y menœs de la interfaz, es posible modificar opciones sin apartar la vista de la carretera.

Un mando de posibilidades

Antes de abrir la puerta de este coche, ya nos llam la atenci n su «llave», similar en forma y tamaæo al clÆsico mando de un garaje. De hecho, permite abrir y cerrar el veh culo, o las ventanas y el techo elØctrico, sin entrar dentro, ademÆs de ordenar la apertura del maletero.

Para poner en marcha el veh culo y activar el contacto, basta con insertar la llave en su alojamiento, justo al lado del bot n que permite, como en los mejores clÆsicos deportivos, arrancarlo. Ahora bien, mientras



A ambos lados del maletero se sitúa buena parte de la electrónica. En la imagen se ve el lector DVD, el navegador y su correspondiente sistema de navegación.



Éste es el aspecto que presenta el cuadro de mandos del serie 7. En el apoyabrazos se puede observar el mando que controla el sistema iDrive.

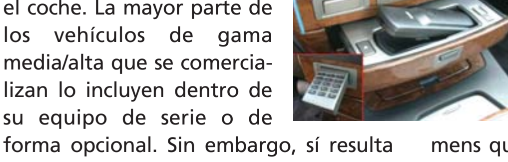
el mando permanece conectado al coche, se recargan sus bater as y se almacena aquella informaci n relevante acerca de sus principales parÆmetros. As , se guardan los kil metros recorridos desde la œltima revisi n, el estado de los diferentes fluidos del motor y mecÆnica, e incluso el estado de frenos, presi n de neumÆticos (controlada por el ordenador de a bordo mediante las vÆlvulas de cada rueda, que emiten v a radio y cada cierto tiempo), etc. De esta forma, la pr xima vez que el cliente lleve su coche al concesionario, s lo serÆ preciso insertar el mando en un lector adaptado y descargar toda la informaci n almacenada para saber quØ trabajos es necesario realizar en el veh culo. Pero esto no es todo; ya estÆn trabajando para ahorrarse este paso en el futuro: BMW pretende que sea el propio coche el que transmita, v a m vil GSM, toda la informaci n al concesionario nada mÆs llegar.

¿Y yo quØ hago?

Efectivamente, esto es lo primero que te preguntas cuando observas que todo es completamente electr nico. Por ejemplo, el freno de mano desaparece para encontrar un pequeæo bot n que permite activarlo; el encendido se gestiona s lo con dar un toque al correspondiente pulsador; el male-

Una comunicación integral

Ya nadie se asombra de ver un móvil GSM integrado en el coche. La mayor parte de los vehículos de gama media/alta que se comercializan lo incluyen dentro de su equipo de serie o de forma opcional. Sin embargo, sí resulta sorprendente hasta qué punto se ha realizado la integración. Por supuesto, contamos con un manos libres cuyo funcionamiento es impecable, acompañado de



un mini teclado extraíble que sale del salpicadero y que permite marcar números y realizar llamadas. No obstante, lo que impresiona es el terminal inalámbrico DECT suministrado por Siemens que se extrae de una bandeja del salpicadero y que facilita a los pasajeros del vehículo las llamadas de voz. La tarjeta SIM se inserta en la misma bandeja que aloja el citado terminal DECT.

Noticias

El último capricho de Citroën >

La baza de este Citro n C3 Pluriel reside en la posibilidad de cambiar su configuraci n. As , se puede pasar de una berlina a contar con un techo panorÆmico, un descapotable e, incluso, una pequeæa pick-up. La base de tan ingenioso sistema se encuentra en su techo de lona y sus arcos superiores de aluminio completamente desmontables.



AdemÆs, en el apartado de adelantos tecnol gicos, aporta un buen nœmero de novedades, integrando sistemas de veh culos de gama alta en un segmento que hasta el momento desconoc a tales comodidades. Es el caso de el cambio secuencial en el volante, luces de emergencia automÆticas, control de luces y parabrisas o del volumen de la radio segœn la velocidad del veh culo.



Más que un autorradio >

Sony ha lanzado una nueva gama de autorradios que poco tiene que ver con lo que estamos acostumbrados a ver. Por una parte, cuentan con un avanzado sistema anti-saltos que impide que dejemos de escuchar mœsica. Por otra, es posible insertar una tarjeta Memory Stick para poder mostrar en la pantalla TFT las imÆgenes almacenadas. El modelo que mÆs sorprende es el MEX-1HD, capaz de reproducir MP3 y que cuenta con un disco duro de 10 Gbytes. AdemÆs, permite almacenar fotos de cÆmaras digitales, al tiempo que se conecta mediante una conexi n USB a un Minidisc de Sony.

Paso a paso > Las pantallas de control

La pantalla principal del iDrive permite controlar los sistemas telemáticos del coche. Para acceder a cada uno de los menús, no hay más que empujar suavemente la rueda central en la dirección en que se encuentra en la pantalla. Su luminosidad es excelente, dado que su brillo se ajusta automáticamente según la luminosidad ambiental y se encuentra alojada en un recoveco ausente de reflejos. Además, la pantalla ofrece todo tipo de información: temperatura externa, fecha y hora, parámetros sobre el sistema de climatización, etc.





[01] Llega el mantenimiento

Empezaremos por entrar en el menú *Entertainment,* desde donde podemos acceder a las funcionalidades de la radio FM/AM, el CD de carga frontal, el cargador de 6 CD y, aquí la sorpresa, el sintonizador de TV (opcionalmente puede ser instalado un reproductor DVD-Vídeo). La TV, sin embargo, no funciona mientras el coche está en marcha, con lo que se evitan posibles distracciones del conductor.



[02] Múltiples posibilidades

Tras ciertos «ajustes», es posible modificar ciertos parámetros que afectan al comportamiento del coche. Así, podremos desactivar el DSC (Control de estabilidad), el DTC (Control de tracción) o seleccionar la dureza de la suspensión (Confort o Deportiva). Además, tenemos la posibilidad de cambiar el idioma de la interfaz, seleccionar la base de la medida (millas-kms, galones-litros, C°-F°), así como ajustar la hora y la fecha.



[03] Datos de a bordo

A través de la interfaz, podremos acceder a la información que ofrece el ordenador sobre consumos, velocidad media, kilómetros recorridos y por recorrer hasta el destino indicado, tiempo que se está empleando en el viaje y una importante lista de alternativas más. Además, contamos con dos ordenadores de a bordo independientes, con lo que podemos disponer de diferente información al realizar largos desplazamientos que impliquen pequeños viajes intermedios. También es fácil fijar un límite de velocidad que nos avisará al superarlo, o disponer de cronómetro y cuenta atrás.

[04] Aire para todos

Ésta es una de las pantallas que más nos complacido. Desde aquí, podemos indicar la cantidad y



lugar por la que el conductor y copiloto recibirán el aire. Será posible escoger la temperatura ajustada de forma independiente gracias a un interruptor que se encuentra en el tablero de mandos. De esta forma, podemos ajustar al milímetro nuestros gustos o necesidades particulares.



[05] Conducir y hablar

El teléfono integrado aporta las suficientes funcionalidades para que sólo nos concentremos en conducir y, llegado el caso, mantener una conversación telefónica. Podemos acceder a las últimas llamadas recibidas/enviadas, leer mensajes SMS y consultar la agenda almacenada en la SIM. Ya desde el teléfono DECT enviamos mensajes SMS y accedemos a las funciones propias de un terminal GSM corriente.

tero se abre (hasta arriba) con otro control; la palanca del cambio automÆtico es una de las cuatro electr nicas con las que cuenta la columna de direcci n; las luces de xen n se activan automÆticamente al detectar poca luminosidad, lo mismo que los limpiaparabrisas al descubrir agua gracias a un sistema infrarrojo... Por si fuera poco, los espejos retrovisores, tanto el interior como los dos externos, cuentan con un sistema antideslumbramiento que actœa en cuesti n de milØsimas de segundo, avivando un gel que se encuentra tras el espejo y que les confiere un tono verdoso. El œnico control mecÆnico con el que nos hemos topado es el correspondiente a la apertura del cap y la guantera. Esto da una idea del impresionante grado de electr nica que gobierna un coche que, dicen, cuenta con mÆs de 10 kil metros de cables en su interior.

Entre otras curiosidades, disfruta de la modalidad de «Auto Parking», que hace que al detener el veh culo, por ejemplo en un semÆforo, se active automÆticamente el freno, que volverÆ a desconectarse en cuanto aceleremos. Esta opci n, desactivable si as lo deseamos, permite evitar el clÆsico empuje continuo de los cambios automÆticos mientras se encuentran en la posici n «D». Sobre el cambio hay que aæadir dos cosas: una, se trata de la primera caja de cambios automÆtica de seis velocidades montada en un coche de serie; dos, permite utilizarla en modo manual, contando con pulsadores a ambos lados de la parte superior del volante para permitir subir y bajar de marcha, al mÆs puro estilo de los F-1. **PCA**

Hogar, digital hogar

La TV inteligente está a punto de entrar por la chimenea

Estas Navidades pueden ser las primeras sin anuncios publicitarios en la programación. ¿Os lo imagináis? A que cuesta... Pero ya están disponibles en el mercado los primeros grabadores de DVD con disco duro que permiten una fácil eliminación de esos «minutos basura».

Con tantos canales de televisi n disponibles resulta complicado abarcar todos aquellos programas que nos interesan. Para intentar ayudar al usuario, la electr nica de consumo dispone ya de una nueva categor a, se llama Home Media Centre y ha llegado a nuestro pa s de la mano de la compaæa InOut TV. Esta firma, perteneciente al grupo TechFoundries, pondrÆ a la venta a finales de aæo un dispositivo que aglutina mœltiples funciones, desde la grabaci n digital de v deo sin cinta (DVR y DVD) hasta la reproducci n de v deo (DVD, MPEG2 y MPEG4) o mœsica (formato CD, MP3 y WMA), pasando por el acceso a Internet (correo electr nico, banca on-line, chat, etc.). El aparato, que todav a estÆ en fase alfa, tendrÆ un coste inferior a los 1.000 euros, mientras que la suscripci n no serÆ superior a los 10 euros mensuales.

Su funcionamiento recuerda mucho al sistema TiVo que tanto furor estÆ levantando en EEUU. All ya hay un mill n de abonados que disfrutan de una verdadera programaci n a la carta sin cortes publicitarios. El invento no deja de ser un disco duro conectado al televisor, un grabador que se programa y que carece del incordio del cambio de cintas de v deo o discos compactos y su posterior etiquetado, con capacidad para tragar horas y horas (hay modelos que alcanzan las 320, casi dos semanas full-time). Pero los œltimos modelos ya son capaces hasta de detectar y eliminar automÆticamente casi todos los cortes publicitarios (la imaginaci n de los comerciales ha debido agudizarse), algo que hab a que hacer manualmente con el mando a distancia en los modelos mÆs antiguos.

Parad jicamente, han sido los responsables de las grandes cadenas, cuyo negocio es sabido que descansa en los ingresos publicitarios, los que han comenzado a alarmarse y mÆs trabas ponen a este avance, y en el que por supuesto no faltan los adalides de los «derechos de autor» (mÆs bien los propietarios de los copyrights, que no suelen ser los mismos). En Europa se prevØ que se hayan vendido 30 millones de unidades de DVR (digital video recorder) antes de 2005, y es que si su precio actual oscila «s lo» entre los 260 y 730 euros, para entonces es fÆcil que estØ a la mitad. AllÆ en EEUU los modelos mÆs demandados actualmente son el Panasonic ShowStopper y el SonicBlue Replay TV, que gracias a un servicio disponible on-line ofrece una completa gu a de programaci n con toda la oferta televisiva en abierto y codificado, local, estatal y nacional, por satØlite y por cable... Si encima se dispone de banda ancha y la tarifa plana, pasarse grabaciones entre los colegas y familiares es mÆs sencillo que el «mamÆ, grÆbame la peli de la noche que yo no puedo» y esperar a que no se le olvide (aunque segœn las limitaciones en la tasa de transferencia contratada con el ISP, una hora de material grabado ¡puede tardar un d a en descargar!).



Volviendo a nuestro InOut TV, Øste contarÆ con una Gu a Electr nica de Programaci n (EPG), un servicio en el que trabajan 30 periodistas para suminis-

trar diariamente toda la informaci n actualizada de los mÆs de cien canales que pueden visionarse en Espaæa a travØs de las distintas plataformas. Con esa base de datos es posible personalizar los canales, grabar con un solo clic, definir gustos y preferencias, buscar cualquier contenido televisivo... El objetivo es que el espectador pueda crear a su gusto su propia parrilla. El aparato, que contarÆ con un procesador a 800 MHz y m dem integrado, dispone de mœltiples puertos I/O y una capacidad de almacenar de 40 a 160 horas de v deo.

DVD con disco duro

Poco a poco estÆn llegando a Espaæa los primeros lectores DVD con disco duro, alguno de los cuales es ademÆs grabador, con lo que se estima que en dos aæos el volumen de ventas de DVD (1,5 millones de unidades anuales en 2004)

Antes de 2005 se habrán vendido más de 30 millones de DVR en Europa

superarÆ netamente al de VHS. Sin embargo, cuando la mayor a aœn estÆ descubriendo la calidad y versatilidad que ofrece la visi n de una pel cula en DVD frente al v deo, ya se puede disponer de equipos multifunci n que parecer an de ciencia-ficci n al poder grabar y reproducir a la vez horas y horas de programaci n sin mover un dedo (bueno, solo uno, el del mando a distancia) y sin tener que preocuparse si va a caber todo en una cinta.







El DMR-HS2 de Panasonic, división de la multinacional japonesa Matsushita, contiene avanzadas funciones de grabación que se manejan con un solo dedo desde su menú interactivo. También tiene un adaptador de tarjetas SD para el volcado de archivos de imagen o de sonido.

Sin duda, la primera ventaja de disponer de un disco duro adicional es la de aumentar la capacidad de almacenamiento, ya no hay miedo a que una pel cula o debate se corte sin saber c mo termina; es mÆs, durante una ausencia prolongada, se pueden grabar todos los cap tulos de la telenovela diaria o las series semanales. Pero es que ademÆs se pueden guardar miles de fotos en un Ælbum digital fÆcilmente clasificable en carpetas y verlas en plan carrusel en el monitor, o volcar el v deo de las vacaciones o del bautizo del sobrino y editarlas c modamente con el control remoto.

Para abrir boca, Panasonic, la divisi n de la multinacional japonesa Matsushita, ha presentado su tercera generaci n de grabadores DVD en el que destaca el DMR-HS2, con capacidad para grabar y reproducir a la vez hasta 64 horas seguidas de televisi n. Hay otras cuatro formas de grabar en DVD, pero la patrocinada por Panasonic, pionera en el asunto del videodisco digital, es sin duda la mÆs completa y espectacular. El sistema DVD-RAM permite el acceso aleatorio, lo que significa que puede grabar por bloques utilizando cualquier espacio libre (sin necesidad de estar seguido y sin pisar otras grabaciones) y agotando al completo el espacio de disco disponible. Se pueden realizar hasta 100.000 sobre-escrituras en el mismo disco sin perder calidad.

Permite cinco «velocidades» de grabaci n segœn la calidad deseada, lo que posibilita que en un disco de doble cara de 9,4 Gbytes de capacidad quepan hasta 12 horas de v deo, con el consiguiente ahorro de espacio en la estanter a. Asimismo, se beneficia de ventajas tales como disponer de una lista de reproducci n personalizada, grabaciones biling es simultÆneas, edici n de archivos JPEG o protecci n de los discos en



Los DVD con disco duro, como este de Thomson, admite la mayoría de formatos digitales y analógicos a través de sus múltiples entradas y salidas.

un cartucho plastificado. El volcado del disco duro al DVD se realiza a una tasa de transferencia de 22,16 Mbps (11,8 para grabar y 11,8 para reproducir), lo que se traduce en que una hora en calidad superior XP tarda 30 minutos, mientras que en la inferior EP s lo 5 minutos.

Pero la caracter stica mÆs destacada de los nuevos modelos es la funci n Time Slip, que entre otras cosas permite la reproducci n encadenada: mientras sigue grabando se puede ver simultÆneamente lo grabado con un retraso de s lo 30 segundos (desde el principio si se ha llegado un poco tarde al inicio del partido de fœtbol sin tener que esperar a que Øste acabe, o el cap tulo anterior sin saltarse el orden mientras se graba el actual, o retomar la escena cumbre de la «peli» de suspense justo cuando ha sonado el timbre de la calle, o repetir la salida de una carrera de motos durante la publicidad).

El HS2 lleva un disco duro de serie de 40 Gbytes que permite hasta 52 horas de grabaci n, al que se pueden unir directamente las 12 de un disco en el lector, ¡suficientes para grabar las dos ediciones de los telediarios de un mes!

TambiØn cuenta con un lector de tarjetas de memoria SD y un adaptador PCMCIA para el resto de formatos. Sin embargo, as como permite pasar nuestra videoteca en VHS a un formato digital, el equipo imposibilita el duplicado de DVD originales, al menos de serie (ya sabemos lo poco que se tarda en aflojar un tornillo y soldar un cable). EstÆ disponible en Espaæa desde este mismo mes y su precio con IVA es de 1.599 euros, incluyendo dos discos DVD-RAM de regalo.

En el otro extremo de la «arena», tambiØn se acaba de presentar el DTH-7000E de la francesa Thomson. Perteneciente a la gama alta de su familia Scenium III, este reproductor DVD tiene un disco duro de 40 Gbytes con capacidad para hasta 30 horas de v deo que estÆ por debajo de la barrera psicol gica de los 1.000 euros. El DTH-7000E permite la grabaci n y visionado (simultÆneo o diferido) de lo introducido en el disco duro o que aparezca en pantalla, aunque se diferencia del DMR-HS2 de Panasonic en que no graba directamente en un disco DVD virgen extra ble. Sin embargo, s posee la funci n Live-Pause que permite, en caso de verse uno interrumpido, realizar una grabaci n del programa que se estaba viendo y recuperarlo con un m nimo retraso.

Gracias a sus mœltiples entradas, tambiØn permite ver, por ejemplo, las cintas de v deo VHS mejoradas gracias al conversor digital/anal gico

InOut TV contará con una guía con información sobre los más de 100 canales de TV que pueden visionarse en España

Banco de pruebas > Philips 32PW9617

A la hora de evaluar la tecnología Píxel Plus, nuestra recelosa postura inicial se ha transformado en completa satisfacción. Gracias a este desarrollo, las 625 líneas horizontales utilizadas por el estándar de televisión PAL se transforman en 833, lo que supone una notable mejora en la calidad de las imágenes. Estas líneas adicionales se generan utilizando un algoritmo de interpolación, por lo que no contienen información adicional que enriquezca realmente la imagen, aunque el espectador sí tenga esa sensación.

Su representación ostenta una calidad realmente insuperable, rivalizando sin complejos con los mejores televisores disponibles en la actualidad. La pantalla panorámica totalmente plana de 32 pulgadas montada por Philips nos regala imágenes de gran definición, marcado contraste y unos colores puros y de gran intensidad, al tiempo que un ajuste de la geometría y la convergencia muy por encima de la media. Sin duda, el apartado visual ha sido resuelto de forma más que acertada.

En lo referente al sonido, basta decir que es capaz de descodificar señales Dolby Digital 5.1. Los altavoces delanteros, tanto los laterales como el frontal, se han integrado en la carcasa del receptor. Por su parte, los traseros (inalámbricos y suministrados de serie) se situarán en una posición ligeramente retrasada respecto al espectador para obtener sonido envolvente real. El completo e intuitivo menú implementado en este producto permite, entre muchas otras funciones, afinar el apartado sonoro al máximo, ajustando graves y agudos de forma independiente.

Las posibilidades de interconexión con otros electrodomésticos son amplísimas, ya que entre otros conectores integra cuatro en formato SCART, aunque sólo dos de ellos admiten señales RGB, así como una entrada S-Vídeo. Lo único que puede desanimar a muchos compradores potenciales es su elevado precio, 2.400 euros IVA incluido; no obstante es necesario valorar adecuadamente

J.C.L.R.



32PW9617

Precio
2.400 euros, IVA incluido

Fabricante
Philips
Tfn: 902 113 384

Web
www.philips.es

Calificación

Valoración	5,5
Precio	3
GLOBAL	**8,5**

El hogar inteligente de Microsoft

Hacernos la vida más cómoda es el principal objetivo de la tecnología y, por supuesto, de su aplicación a uno de los espacios en el que menos tiempo pasamos y en el que más dinero invertimos a lo largo de la vida: nuestra casa.

En los últimos años, objetos tan cotidianos como las lavadoras o los coches han ido incorporando microprocesadores diseñados para ejecutar módulos de software que posibilitan su correcto funcionamiento. Pero esta revolución no ha hecho más que comenzar, y buena prueba de ello es la «vivienda inteligente» que Microsoft ha presentado recientemente en Redmond.

En nuestra visita a lo que han bautizado como «Microsoft Home» pudimos comprobar el funcionamiento de un sistema de seguridad computerizado que hace innecesario el uso de llaves para acceder a la vivienda; fuimos testigos de la manipulación de las condiciones ambientales a través de la voz, gracias al software de reconocimiento que gobierna cada una de las habitaciones; disfrutamos con el particular «saludo» que la vivienda brinda a cada miembro de una familia ficticia, adecuando aspectos como la luminosidad o el hilo musical a sus preferencias...



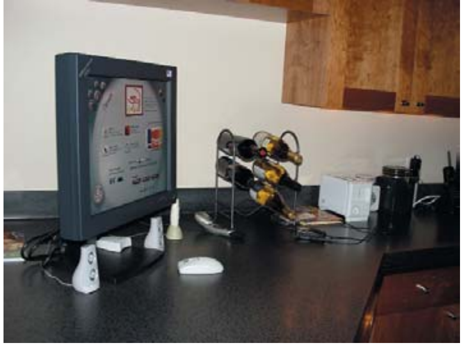
Los microondas serán capaces de leer el código de barras de un producto y determinar la potencia y el tiempo que es necesario invertir en su cocción.

Sobre el terreno pinta bien, ahora sólo resta que este despliegue tecnológico sea accesible de forma mayoritaria para la sociedad.

Juan C. López Revilla / Seattle



Éste es el aspecto de uno de los paneles de control desde donde manipulamos el comportamiento de la «vivienda inteligente».



La presencia de equipamiento informático en todas y cada una de las habitaciones de la casa alcanza su máximo esplendor en la cocina.

de 10 bits. Su puerto USB permite la conexi n de un lector de tarjetas para la transferencia de fotos de la cÆmara digital o de la v deocÆmara, y almacenar un Æbum de hasta 8.000 fotogramas. La funci n Digital Photoview permite visualizar las fotos volcadas en un CD-ROM en formato JPEG sin necesidad de convertirlas en V deo-CD. Las conexiones Y/Pr/Pb posibilita usar una pantalla de plasma o un monitor LCD que mejora el contraste de las imÆgenes. En cuanto al sonido, tambiØn destaca la calidad que proporciona su convertidor digital/anal gico de 24 bits a 96 KHz, compatible con los formatos DTS, Dolby Digital 5.1, MPEG2 y MP3. TambiØn lee DVD-V, DVD-A, V deo-CD, CD-A y la mayor a de los CD-MP3, CD-R y CD-RW. **PCA**

Javier Renovell Gómez



Más detalles en:

www.inout.tv
www.panasonic.es
www.thomson-multimedia.com

Robótica

Aspirador >
Siete aæos de ensayos le ha costado este prototipo al fabricante sueco Electrolux, pero ya se encuentra en una avanzada fase de definici n y s lo falta probarlo con usuarios reales antes de su fabricaci n en serie. En las pruebas de laboratorio se ha conseguido un 20% de rendimiento superior a la tradicional versi n manual.

Este robot aspirador para uso domØstico es autopropulsado y, al igual que los murciØlagos, puede evitar los obstÆculos gracias a su radar de ondas ultras nicas. Su parachoques de alta sensibilidad le facilita torcer y rodear los muebles y otros objetos en su camino. Con un diseæo de formas redondeadas, carece del engorroso tubo aspirador, por lo que su manejo recomendado se limita a grandes superficies de suelo enmoquetado de gran paso.

Cortacésped >
Todav a en fase de desarrollo, este prototipo de robot cortacØsped ha sido desarrollado por la empresa Husqvarna (tambiØn de Electrolux), aunque, a diferencia del anterior, necesita de un cable sujeto a tierra que haga de gu a para que no invada el jard n contiguo. Su cerebro es capaz de detectar cuÆndo estÆ bajo de autonom a y volver a su base a recargar las bater as. www.electrolux.com

Motorola V70

Diseño de lujo, sistema GSM tribanda, GPRS y WAP son algunas de las características de un móvil que convence por dentro y por fuera

Motorola V70

Características
GSM tribanda (900/1800/1900 MHz). GPRS 4 canales de bajada y uno de subida. Navegador WAP 1.1. 83 gramos. Marcación por voz

Precio
500 euros (aproximado)

Contacto
Fabricante: Motorola
Tfn: 902 100 027

Web
www.motorola.es

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,9
GLOBAL	8,1

Lo mÆs llamativo de este terminal es su diseæo, dotado de ciertos aires retro, pero sobre todo su tapa rotativa (en ambos sentidos) y su curiosa pantalla. Sobre la primera comentaremos que es activa, es decir, permite contestar y colgar llamadas. Por su parte, la pantalla, rodeada de un anillo plateado intercambiable segœn nuestro gusto, utiliza representaci n inversa. As , el fondo de la pantalla es negro, mientras que los iconos, letras y nœmeros se presentan en color blanco intenso. De esta forma, facilita su consulta a plena luz del d a y en la mÆs absoluta oscuridad gracias a la luz azul el@ctrico que la ilumina. La parte inferior de la carcasa estÆ recubierta de aluminio, lo que le confiere un tacto extraordinario, a la vez que una gran ligereza que hace que s lo pese 83 gramos con la bater a de litio incluida (capaz de proporcionar hasta 215 minutos en conversaci n y 145 horas en espera). Sobre sus caracter sticas t@cnicas, ademÆs de ser un terminal GSM tribanda, soporta GPRS 1/4 y cuenta con un navegador WAP 1.1. Asimismo, gracias a la conexi n de un cable al PC y el software TrueSync, permite la sincronizaci n de la agenda y los 1.000 contactos que es capaz de almacenar. Y es que el software de este terminal, bastante similar al del V66, ha mejorado mucho desde las antiguas versiones, exhibiendo elementos grÆficos y menos mucho mÆs comprensibles. Finalmente, cuenta con juegos, calculadora o despertador, ademÆs de marcaci n por voz de hasta 20 nœmeros y grabaci n de notas de voz. En definitiva, un excelente aparato para todos los que deseen un equipo dotado de la mÆxima tecnolog a y, ademÆs, quieran contar con un diseæo diferenciador.

E.S.R.

RD5 5 in 1 USB card

Un lector de tarjetas de almacenamiento muy útil para disfrutar de todos los formatos

RD5 5 in 1 USB card

Características
Soporta Compact Flash, Microdrive, SmartMedia, MultiMediaCard y Secure Digital. Conexión USB

Precio
60,11 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: IOSS
Distribuidor: DigitalSer.
Tfn: 95 116 20 30

Web
www.digitalser.com

Calificación

Valoración	5,1
Precio	3,2
GLOBAL	8,3

La imparable demanda de Mbytes para guardar todo tipo de ficheros ha provocado el desarrollo de distintas soluciones y el crecimiento en las ventas de toda clase de soluciones de almacenamiento. Ya es habitual adquirir una cÆmara digital (de v deo o fotogrÆfica), PDA o reproductor MP3 con cualquiera de estas tarjetas. A la par que ellas, han proliferado los sistemas lectores que facilitan la transferencia de los datos guardados al ordenador. RD5 es precisamente esto: un lector de tarjetas digitales, eso s , capaz de leer hasta cinco tipos de soporte; en concreto, Compact Flash, Microdrive, SmartMedia, MultiMediaCard y Secure Digital. Una vez conectado y detectado por el PC a trav@s del puerto USB, desde nuestro explorador tendremos acceso a tres nuevas unidades de disco extraíble, que se corresponden con las tres ranuras que presenta el lector en su parte frontal (CF y Microdrive y MMC, y SD comparten slot). La entrada mÆs grande es para tarjetas Compact Flash y Microdrive; la ranura mÆs fina, para las SmartMedia, y la mÆs pequeæa se corresponde con MMC y SD. Aparte de estas caracter sticas, este aparato no pesa mÆs de 55 gramos, lo que unido a sus reducidas dimensiones (98 x 63 x 11 mm) lo convierten en un objeto de bolsillo. La caja de este hardware, ademÆs del RD5 USB Card reader/writer, incluye un cable de extensi n USB de 90 cm, una funda para la protecci n del lector, un pequeæo manual y el CD-ROM de drivers (para Windows 98/98SE, el resto los detecta automÆticamente). Despu@s de lo dicho, s lo resta aæadir que el precio no es un impedimento para el usuario que quiera disponer de un lector muy compacto y completo. PCA

M.A.D.C.

HP Photosmart 130



Un periférico nada convencional para imprimir nuestras mejores capturas en hojas de papel fotográfico de 10 x 15 cm

Debido a la buena acogida que han tenido las cÆmaras digitales entre los usuarios, se van lanzando productos y tecnolog as parejas que aprovechen el fil n. Valga el caso de esta impresora de HP, espec ficamente pensada y diseæada para imprimir fotograf as a 10 x 15 cm de tamaæo.
Aquellos que duden de su utilidad, tendrÆn que recordar que una de las mayores trabas que los usuarios tienen a la hora de pasarse a la fotograf a digital es la dificultad para guardar sus instantÆneas en el Ælbum familiar. Aunque con una impresora fotogrÆfica tamaæo A4 es posible imprimir en este formato, resulta una tarea engorrosa y complicada que requiere paciencia y muchas pruebas.
Frente a Østas, Photosmart 130 presenta un ingenioso sistema de tracci n de papel. S lo es preciso situarlo en la bandeja de alimentaci n (hasta 20 hojas) y darle a imprimir desde nuestro programa de grÆficos. A continuaci n, veremos c mo el papel no pasa por ninguna clase de rodillo para llegar al Ærea de impresi n, sino que el alimentador lo saca por la parte trasera, siempre en formato horizontal, y lo vuelve a introducir, colocÆndolo bajo el cartucho de impresi n. Por cierto, este componente cuenta con tres colores bÆsicos en su interior y permite imprimir alrededor de 125 fotograf as (y encima sin marco).
A la hora de valorar la calidad del trabajo, seæalaremos que esta mÆquina emplea Photoret III, la tecnolog a de HP para mejorar la impresi n de fotograf as digitales. As , aunque es posible alcanzar los 4.800 x 1.200 ppp de resoluci n, con Photoret lograremos tambiØn unos resultados en menos tiempo.
Para la conexi n al PC se utiliza un puerto USB, aunque no siempre serÆ necesario, ya que la propia impresora incluye ranuras para las tarjetas de memoria mÆs extendidas (Compact Flash, SmartMedia, Secure Digital y Memory Stick).
En definitiva, una excelente alternativa para montar nuestro laboratorio de fotograf a digital en casa, con un precio razonable para tratarse de una mÆquina de sus caracter sticas

E.S.R.

Photosmart 130

Características
Menos de 3 minutos por imagen. Hasta 4.800 x 1.200 ppp. Photoret III. Alimentador 20 hojas 10 x 15 cm. USB 1.1

Precio
199 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: HP
Tfn: 902 150 151

Web
www.hp.es

Calificación

Valoración	4,9
Precio	2,7
GLOBAL	**7,6**

Error de trtraucción
002:IMAGIAGS:ICOI

Samsung SGH-T100



Primer modelo de esta firma en incluir una pantalla TFT a color. Además, se trata de un terminal dual y soporta el protocolo WAP

Si antes del verano tuvimos ocasi n de probar un terminal de Sony-Ericsson con pantalla a color y funcionalidades multimedia, este mes hemos tenido en nuestras manos uno de los œltimos desarrollos de Samsung. El T100 es el primero de sus modelos en utilizar la mencionada pantalla a color, una TFT con una resoluci n de 128 x 160 pixels y que alcanza 4.096 colores. En esto es netamente superior a la ofrecida por el T68i analizado entonces, incluso en claridad y luminosidad. Pero en el resto de caracter sticas, excepto en su llamativa polifon a, estÆ un escal n por debajo.
Este terminal dual (900 y 1.800 MHz) no incorpora Bluetooth, no es capaz de funcionar en redes GPRS y no ofrece la posibilidad de enviar los nuevos mensajes multimedia. Y, lo que es mÆs, tampoco incorpora puerto de infrarrojos. Eso s , las capacidades WAP (1.1) o las de organizador agenda de contactos y calendario de citas se aæaden a la realmente vistosa funcionalidad de incluir tonos polif nicos con hasta 16 instrumentos simultÆneos.
La interfaz de manejo es, gracias al propio display, muy visual y fÆcil de manejar, lo que nos facilitarÆ movernos por los menœs de forma rÆpida y sencilla. El pequeæo LCD exterior permite conocer el estado del telØfono o el nœmero de la llamada entrante. Y todo sin apenas influir en el consumo de bater a, que no tendremos que recargar en cuatro o cinco d as de uso normal.
La conexi n a travØs del software PCLink incluido permitirÆ transferir nuevas melod as y salvapantallas (s , s) al m vil. Es una lÆstima que la excelente calidad de la TFT no se haya completado con otras funcionalidades adicionales, pero estamos seguros de que muy pronto este fabricante lanzarÆ terminales con funciones consideradas casi imprescindibles para los nuevos servicios de datos. **PCA**

J.P.N

SGH-T100

Características
Dual (banda 900 y 1.800 MHz). TFT color 128 x 160. 16 melodías. WAP 1.1. 3 juegos (AirShooting, SpaceWare y MyPet)

Precio
530 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Samsung
Tfn: 902 101 130

Web
www.samsungmobile.com

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,7
GLOBAL	**7,5**



Grecia declara la guerra a los juegos

El parlamento griego aprueba una ley que prohíbe el uso e instalación de juegos electrónicos en lugares públicos y privados. Una grave noticia que puede atentar contra la propia Constitución.

La ley 3037 sobre «Prohibici n de Juegos», aprobada en julio, es la causante de un gran revuelo en el pa s heleno. Segœn hemos podido conocer, la iniciativa de los pol ticos griegos buscaba luchar contra las apuestas ilegales que se generan alrededor de algunos tipos de juegos y el uso fraudulento de las mÆquinas «tragaperras». Sin embargo, demostrando una enorme falta de tacto, el parlamento griego decidi «cortar por lo sano» aprobando una norma legal que constituye, de hecho, la prohibici n de los videojuegos, tal y como establece el punto 1 de su art culo 2 que reza «la instalaci n y uso de cualquier juego electr nico, incluyendo los de ordenador, situado en lugares pœblicos como hoteles, cafeter as, cibercafØs y cualquier otro lugar pœblico o privado estÆ prohibida».

Aunque parezca incre ble, la ley 3037 ya ha empezado a aplicarse pero sus resultados han sido, cuanto menos, dispares: tres personas (relacionadas con un cibercafØ y una web de juegos) fueron detenidas y posteriormente absueltas por un jurado heleno que ha considerado que la ley es anticonstitucional. La comunidad de jugadores griegos, que se puso en marcha tras el verano para denunciar la «metedura de pata» de sus representantes pol ticos, mantiene una fuerte campa



aa de protesta cuyo fin œltimo es la derogaci n de una ley que consideran un grave atropello a la democracia y las libertades individuales.

www.gameland.gr

Intel y McDonald´s, los primeros patrocinadores

Publicidad en Los Sims On-line

Electronic Arts ha anunciado los acuerdos con estas dos empresas que se aseguran la aparición de sus respectivas marcas en el mundo persistente de Los Sims On-line, un juego que se espera con gran expectación. Aunque no se han hecho públicos datos concretos, las cantidades pagadas por las dos compañías podrían alcanzar cifras astronómicas. La aparición de las marcas irá mucho más allá de las fórmulas tradicionales de publicidad. Los sims usarán ordenadores con procesador Intel y se escuchará el jingle publicitario de la marca. Por lo que se refiere a McDonald´s, probablemente el jugador podrá hacer que sus sims coman o trabajen en uno de sus restaurantes, o incluso que gestionen uno de estos negocios de comida rápida. Electronic Arts está negociando contratos similares con otras compañías interesadas en insertar su marca en el juego.

thesims.ea.com

Solo ante el peligro

Esto ya parece «de coña»

Esto me pasa por hablar. El mes pasado hablo de cómo hay gente que ve los videojuegos como un peligro y van los políticos griegos y no se los ocurre otra cosa que prohibirlos, «sobre el papel» pero prohibidos. Y mira que ya me estoy cansando de hablar siempre de lo mismo pero es que, como diría un político de aquí, «manda huevos». A este paso lo único que falta es que Bush pida a la ONU una resolución prohibiendo los videojuegos porque pueden servir para entrenar terroristas y claro... mira a ver si los videojuegos, como las armas, los carga el diablo.
Bromas aparte (y esto desde luego es muy serio) lo que está pasando en Grecia es, sencillamente, alucinante.
Desde aquí, simplemente denunciar la absoluta ignorancia que tienen los políticos sobre el asunto, solidarizarme con los usuarios griegos y confiar en que no cunda el ejemplo. O quizá lo que debería hacer es animarles a que vayan más allá. Sí hombre, que prohíban la tele, el cine o los libros, todos ellos vehículos potenciales (y reales) de violencia explícita. Y en los Estados Unidos, por ejemplo, que se prohíba el béisbol; porque ya se sabe que un bate de béisbol es un arma muy peligrosa.

Oscar Condés
oscarc@bpe.es

ECTS 2002

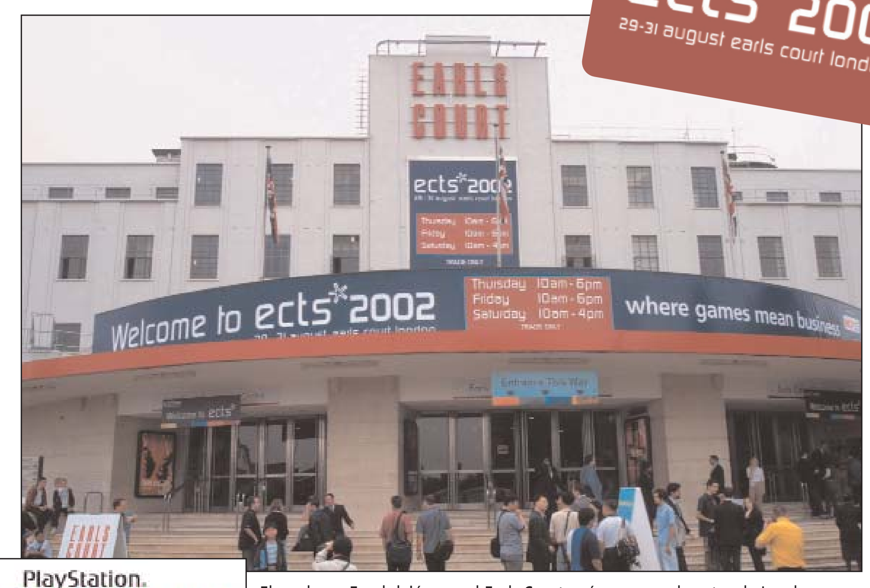
La feria londinense trata de recuperar la gloria perdida

La organización de la mayor feria europea del videojuego se «puso las pilas» para lograr el resurgimiento de un evento que el año pasado demostró una acelerada y profunda decadencia.

Por Oscar Condés

Tres fueron los pilares sobre los que se asent el intento de renovaci n del European Computer Trade Show de 2002. A saber: nuevo cambio de escenario, de vuelta al centro de Londres (concretamente al Earls Court), adelanto en las fechas de celebraci n (del 29 al 31 de agosto) y, sobre todo, el apoyo de Sony Computer Entertainment que organiz paralelamente (pero dentro de la feria) una gran exhibici n abierta al público, The PlayStation Experience.

El resultado fue bueno pero no deslumbrante. La exhibici n de Sony obtuvo una gran acogida entre el público londinense y eso se dej notar en el resto. Por otro lado, algunas de las grandes compaæ as que no estuvieron presentes el aæo pasado s aparecieron este aæo, aunque las ausencias de nombres como Nintendo o Microsoft eran demasiado importantes como para no hacerse notar.



El moderno Excel dejó paso al Earls Court, más cercano al centro de Londres.

Una feria local

En este estado de cosas, se volvi a repetir, aunque en menor medida, lo que ya sucedi el aæo pasado: algunas empresas organizaron eventos paralelos, el caso de EA Play (en las oficinas centrales de Electronic Arts a las afueras de Londres) o del Nintendo Breakfast, mientras que las compaæ as pequeæas copaban gran parte del recinto. En especial, se volvi a notar la invasi n de compaæ as del este europeo (sobre todo empresas rusas) cuya intenci n principal era mostrar sus productos «a la caza y captura» de un contrato de distribuci n, casi siempre limitado al Reino Unido. Igualmente, la asistencia tanto de profesionales de todo el mundo como de prensa especializada fue muy discreta. Los esfuerzos de la organizaci n para renovarse fueron un buen intento pero la decadencia que la feria arrastra desde hace aæos va a necesitar un remedio mayor para competir con el todopoderoso E3 norteamericano que, por si fuera poco, amenaza con organizar un evento europeo. El tiempo lo dirÆ.

PCA

Pocas novedades

Si en algo se notó la falta de fuerza de la feria fue precisamente en lo más importante: los juegos. No es que hubiera pocos o que los allí mostrados no tuvieran calidad; el problema era que el escaso tiempo transcurrido desde el E3 hacía que todos los títulos presentados ya hubieran sido vistos en Los Ángeles y que la posible evolución en su desarrollo fuese muy escasa. Así, los juegos más destacados eran una mezcla de títulos ya conocidos (Splinter Cell, Tomb Raider: Angel of Darkness, Stuntman, SimCity 4 o The Getaway) con otros procedentes de empresas poco conocidas, como es el caso de Bandits o Breed, un juego inspirado en Halo que se llevó el premio al mejor juego de PC.



Cifras

La participación del ECTS 2002 se resume en 321 exhibidores, 5.830 empresas participantes, 1.907 periodistas y algo más de 15.000 visitantes.



A la guerra de las Galias

El «Imperivm» de FX Interactive

La empresa española lanza un nuevo RTS que nos permitirá ponernos al frente de las legiones romanas o del ejercito de los galos. Primacía de la táctica militar, nuevo sistema de recursos y mejoras tecnológicas son algunas novedades de Imperivm: La Guerra de las Galias, título desarrollado por los creadores de Tzar y que FX publica con su habitual cuidado y apoyado por una campaña televisiva.

www.fxplanet.com

Vuelve el mítico «Indi»

Indiana Jones and The Emperor´s Tomb



Mientras se especula sobre una hipotética cuarta parte de la saga, Lucas Arts ha vuelto a recurrir al universal héroe cinematográfico para protagonizar uno de sus próximos videojuegos.

www.lucasarts.com

Otra vez Tron

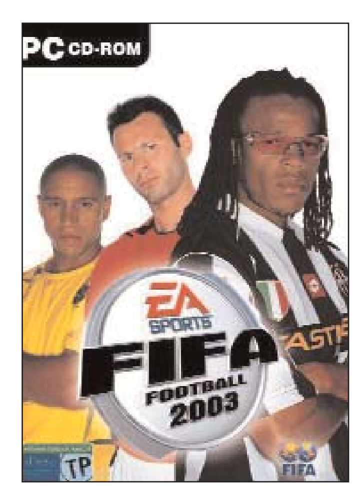
Nueva adaptación

El acuerdo entre Planeta DeAgostini y Disney Interactive nos traerá Tron 2.0, una nueva vuelta de tuerca a la historia que tanto impactara en los años 80. Habrá que esperar al año que viene para comprobar si este es el salto de Disney hacia la madurez lúdica.

http://disney.go.com/disneyinteractive

FIFA Football 2003

El fútbol tiene sus protagonistas



Ya tenemos carátula (aún provisional, eso sí) para la nueva edición del tradicional FIFA. Como podéis comprobar, en esta ocasión no aparece un jugador de nuestra selección, sino que se ha optado por incluir tres figuras internacionales, Davids, Giggs y Roberto Carlos, el último de los cuales milita en el Real Madrid.



www.espana.ea.com



El sigilo es tu arma

Se acerca la hora de Splinter Cell

Ya falta menos para poder disfrutar del que ha sido una de las sensaciones de las últimas ferias mundiales de software interactivo. El juego, que llegará de la mano de Ubi Soft con el sello Tom Clancy, promete revolucionar el género de acción táctica y de sigilo.

www.splintercell.com

Los más vendidos

[01] Warcraft III: Reign of Chaos
[02] Los Sims: De Vacaciones
[03] Tzar: Edicion de Oro Premium
[04] Los Sims
[05] Los Sims: Primera Cita
[06] Sim City 3000 W.Ed.
[07] GTA III
[08] Los Sims: Más Vivos que Nunca
[09] Los Sims: House Party
[10] Medal of Honor: Allied Assault

Ranking por unidades vendidas. Datos de julio 2002. Fuente: GfK/ADESE.

Neverwinter Nights

¿Ha llegado por fin el juego de rol definitivo? Esta es la cuestión

Tendríamos que hablar de años para contar el tiempo que se lleva esperando al que se pensó podría convertirse en el RPG definitivo.

Una espera en la que las noticias y muestras de arte del proyecto no hac an mÆs que acuciar nuestro deseo. Una espera larga que se vio recompensada a principios de verano con el juego en inglØs y ahora por fin en castellano. Y claro, lo malo de esperar algo como si fuera «agua de mayo» es que el agua en cuesti n o es poca o llega en el momento mÆs inoportuno.



Como no podía ser de otra manera en un juego de D&D, los monstruos son muchos y variados, realmente espectacular.

Ilusi n y realidad

Las mentes calenturientas de los mÆs roleros se estremec an de placer ante la perspectiva de un juego con unos grÆficos 3D espectaculares, una historia rica y variada, un juego basado en lo que es actualmente el bombazo en juegos de rol de mesa, la tercera edici n del veterano y exitoso Dungeons & Dragons y, por encima de todo, la posibilidad de crear m dulos propios y arbitrar las clÆsicas partidas de mesa a distancia y usando el apoyo grÆfico del ordenador. En pocas palabras: un juego que marcar a historia. Cuando ha ca do por fin en nuestras manos, como ya dec amos, no ha llegado a satisfacer todas nuestras ilusiones, entre otras razones porque era imposible que sucediera.

La historia, casi con reminiscencias de los primigenios de Lovecraft, es tan buena como la de cualquier otro RPG. Como de costumbre, hay muchas tramas secundarias que sirven para dar color, unas monedas extras a los personajes y algunos puntos de experiencia indispensables para subir de nivel. Una buena historia y un planteamiento eficaz, pero nada que no nos ofreciera Baldur·s Gate II o Planescape: Torment.

La historia del juego nos sitœa en la ciudad de Neverwinter, denominada as porque un calor mÆgico hace que nunca (never) sea invierno (winter), sometida a una cuarentena provocada por una mortal plaga para la que debemos encontrar cura.





Bastante lejos de ser perfecto

El engine estÆ muy bien pero tambiØn es susceptible de mejoras; es brillante por momentos (con detalles como los reflejos de las armaduras) pero en estos tiempos de Doom III tampoco es para «lanzar cohetes», en especial si tenemos en cuenta los clippings que se producen con cierta frecuencia.

El apartado art stico es irregular, con autØnticas maravillas tanto en texturas como en retratos mezcladas con obras mÆs mediocres que s lo desentonan. El sonido estÆ bastante bien y, aunque a veces pueda resultar algo mon tono, la voz de la palad n Aribeth (desde nuestra humilde opini n, la verdadera protagonista de la historia) hace que ese apartado llegue al sobresaliente. En general el casting de voces es estupendo, aunque s lo podrÆn apreciarlo los que hablen inglØs ya que el juego no estÆ doblado. Por suerte s estÆ traducido y aunque la traducci n no es perfecta, s que es lo suficientemente buena como para considerarla un factor positivo.

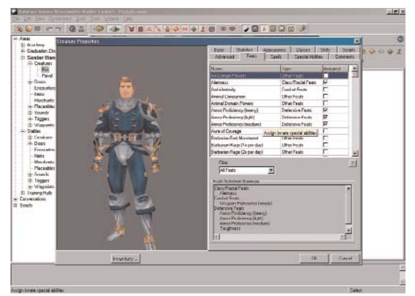
Las herramientas Aurora s que son todo lo que nos promet an, ya que nos permiten crear m dulos simples con gran facilidad y cualquier tipo de m dulo con un poco de trabajo (quien crea que disemar y escribir diÆlo-



Juegos de rol y doblaje

Los juegos de rol son un regalo envenenado para las distribuidoras. La incidencia de la piratería es excesiva y ya que son juegos que se basan en la historia, su traducción resulta muy costosa y su doblaje casi prohibitivo. En este caso nos consta que el esfuerzo (y la apuesta, y el riesgo) ha sido importante: casi un millón y medio de palabras, múltiples problemas de programación y unos resultados bastante superiores a la media. No es perfecta, como nada en la vida (sigue habiendo errores esporádicos de asignación de textos en función del sexo y la inteligencia, y en las herramientas Aurora hay demasiados textos que quedan cortados) pero con un parche la mayoría de estos errores quedarán subsanados. También hay errores ridículos de criterio en las traducciones, pero no se pueden achacar a Infogrames, que ha tenido el detalle de mantener la coherencia con el glosario oficial del juego original de mesa. Algo que podrá considerarse un error viendo la cantidad de veces que nos sorprendemos al comprender que ese «palabro» raro en realidad tiene un significado... y esto es algo en lo que, dicho sea de paso, no tienen la culpa los traductores.

El auténtico «pero» que se le puede poner es que no está doblado pero, viendo otras joyas del género que se han quedado en el mismo lugar, casi da reparo insistir en el mismo tema. Es un punto negativo pero viendo la incidencia de los piratas que, lejos de los galeones, surcan los mares de bits a lomos de un simple burro, quizás deberíamos plantearnos que si no se compran más juegos, dentro de muy poco dejaremos de quejarnos de que no se doblan para quejarnos de que no se traducen...


Las herramientas de desarrollo son una baza fundamental del juego. Hacer un módulo está al alcance de cualquiera, aunque hacerlo bien requiere trabajo.

gos con decenas de PNJs iba a ser fÆcil puede irse «cayendo del guindo»).

Aœn queda mucha evoluci n

Entonces... si la historia es buena, los grÆficos tambiØn, el sonido estupendo y las herramientas una maravilla ¿a quØ tanta reserva para proclamarlo, como han hecho muchos a raiz del Øxito en USA, como el juego de rol definitivo? Bien, el problema son los detalles.

No es de recibo que haya una habilidad de robar y que luego casi nadie lleve nada «robable», en especial si acabamos de dar dinero a ese alguien, lo matamos a continuaci n y encontramos de todo en sus bolsillos. Tampoco parece muy normal que haya una habilidad de abrir cerraduras cuando el 90% de Østas se abren a golpes; de igual manera, no tiene mucha l gica que el carÆcter bondadoso o maligno de nuestro personaje cambie si amenazamos a alguien y no lo haga si lo asesinamos alevosamente por la espalda.

Nada de esto es de recibo, de igual manera que despuØs de ver los impresionantes v deos de Warcraft III, el juego que pretende marcar un antes y un despuØs en el rol nos ofrezca las transiciones con un dibujo fijo (y de calidad discutible) y un dramÆtico texto que no transmite la milØsima parte que un buen v deo. Son muchos detalles, casi insignificantes pero muchos, los que hacen que se quede en recomendable pero lejos de la calificaci n de juego definitivo. **PCA**

Neverwinter Nights

Precio
59,95 euros

Contacto
Fabricante: Bioware
Distribuidor: Infogrames
Tfn: 91 329 42 35
www.es.infogrames.com

Web
nwn.bioware.com

Requisitos mínimos
Pentium II 450 MHz, 128 Mbytes de RAM, 1,2 Gbytes de disco duro y tarjeta gráfica 3D de 16 Mbytes

Calificación

Jugabilidad	4,5
Diseño	4,9
Sonido	4,8
Gráficos	2,6
Precio	2,6
GLOBAL	**8**

Javier Sevilla

El juego está servido

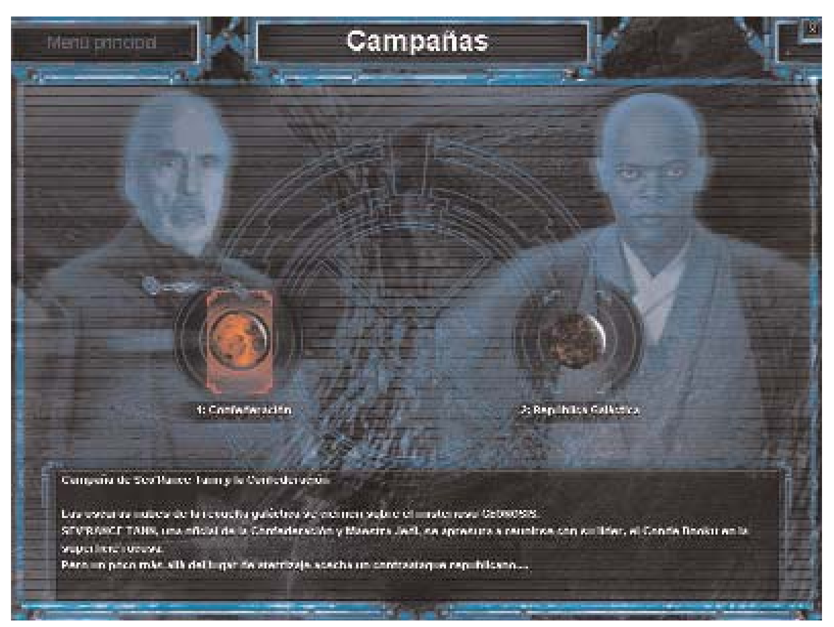
Infogrames y PC ACTUAL sortean entre los lectores cinco copias de Neverwinter Nights. Si quieres hacerte con una, envíanos el cupón que encontrarás al final de la revista o participa a través de *www.pc-actual.com*

1) ¿Por qué edición va Dungeons & Dragons?
a) Tercera b) Segunda c) Primera

2) ¿Qué estación nunca se da en el juego?
a) Primavera b) Verano c) Invierno

3) ¿Se ha doblado el juego?
a) Sí, totalmente b) No, sólo traducido c) Sí, pero sólo a trozos











El Conde Dooku y Mace Windu son los protagonistas de las dos nuevas campañas de la expansión de SWGB.

SWGB: Campañas Clon

Conoce la ampliación del juego Star Wars: Gallactic Battlegrounds

l Muchos piensan que Lucas accedi a rodar las tres nuevas entregas de Star W ars solamente cuando los directivos de Lucas Arts le avisaron de que se estaban quedando sin argumentos para crear nuevos juegos.
As las cosas, era de esperar que apareciera este CD de expansi n de Galactic Battlegrounds, el juego de estrategia basado en el motor de la segunda parte de Age of Empires, es decir estrategia 2D en tiempo real pura y dura.
En esta ocasi n los programadores de Lucas Arts no han sido lo que se dice demasiado pr digos en cuanto a la introducci n de novedades en este disco de expansi n. En cuanto a nuevos escenarios, podremos probar suerte en dos nuevas campaæas interconectadas y ambientadas en los espacios siderales del Episodio II. Las campaæas, una con la Confederaci n de Sistemas Independientes y otra con la Repœblica GalÆctica, son bastante correctas, pero hubiesen sido necesarias dos o tres aventuras mÆs para dar el suficiente peso a esta actualizaci n. Por supuesto, las unidades y edificios de estas dos nuevas civilizaciones son œnicos y podremos usarlos en nuestras partidas multijugador.

Mundos para colonizar

Aereen > una luna casi plana pero con una gran riqueza minera en su interior, ideal para construir ejércitos inmensos y verlos moverse por la pantalla.
Eredenn > planeta cubierto de nieve y hielo, esconde una base republicana en sus entrañas.
Geonosis > mundo rocoso, sus recursos naturales son más bien escasos, aunque debajo de la superficie los geonosianos no paran de fabricar droides.
Mos Espa > es la ciudad más comercial de Tatooine, más conocida por ser la sede de una de las más famosas carreras de vainas.
Sarapin > planeta volcánico, con abundantes reservas de energía, pero con muchas dificultades para desplazar tropas de tierra.
Tatooine > indígenas, salteadores y una impresionante y rara fauna animal configuran este mundo.

Jugabilidad mejorada

Lo que s podrÆn notar los jugadores mÆs habituados serÆn cambios perceptibles en el Ærbol tecnol gico. Muchas de estas innovaciones nos abrirÆn la posibilidad de construir nuevas unidades de combate, otras solamente aumentarÆn la pericia de nuestros trabajadores, el alcance de los escudos de defensa o permitirÆn mejoras en los edificios.
QuizÆ la modificaci n mÆs llamativa sea la posibilidad de desplegar ejØrcitos de 250 unidades, 50 mÆs que las que admit a el ya viejo Age of Empires II y nœmero que no se mejor en Galactic Battlegrounds. **PCA**

Alfredo del Barrio



Campañas Clon

Precio
19,95 euros

Contacto
Fabricante: Lucas Arts
Distribuidor: Electronic Arts
Tfn: 91 754 55 40
www.espana.ea.com

Web
www.clonecampaigns.com

Requisitos mínimos
Pentium II 233 MHz, 32 Mbytes de RAM y el juego original instalado

Calificación

Gráficos	4,4
Sonido	5,4
Jugabilidad	4,2
Precio	2,3
GLOBAL	**6,9**





En batalla, los gráficos son espectaculares pero, desgraciadamente, la estrategia se limita a elegir la unidad a atacar.



Disciples II: Dark Prophecy

Una creciente oscuridad amenaza con acabar con la tierra de Nevendaar

l La guerra estÆ acabando con el decadente imperio, lo que significa oportunidades de expansi n para sus rivales. Una historia no muy original que nos lleva a participar en decisivas batallas en la fantÆstica tierra de Nevendaar. Disciples II es un juego de estrategia por turnos con un desarrollo similar a los juegos de la saga Heroes of Might & Magic.

Existen cuatro ejØrcitos diferentes, cada uno con su campaæa correspondiente, y, al igual que en el juego mencionado arriba, las unidades principales son los hØroes. stos se mueven por el mapa buscando recursos y combatiendo para conseguir experiencia y nuevas habilidades.

Una mecÆnica conocida

TambiØn son fundamentales las ciudades, que irÆn creciendo poco a poco. Cada turno podremos construir nuevas edificaciones (si disponemos de los recursos necesarios) y con Østas obtendremos ciertas ventajas.



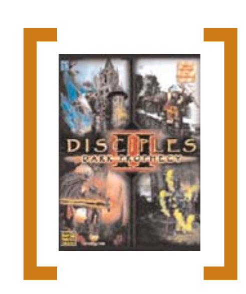
Los hØroes son los encargados de comandar nuestros ejØrcitos y extender nuestro territorio en su avance. Si coincidimos con unidades enemigas, l gicamente, se produce una batalla. Los combates resultan demasiado estÆticos, las unidades son de un tamaæo reducido y el nœmero de ellas no suele ser muy elevado. No hay movimientos dentro de la batalla ni tampoco despliegue previo. Por este motivo, toda la estrategia se centra en la creaci n de un ejØrcito equilibrado para hacer frente a cualquier problema.

Entorno cuidado

Aunque en su desarrollo no encontramos nada que nos sorprenda, tØcnicamente el juego tiene un nivel impecable. GrÆficamente, Disciples II cuenta con unos escenarios de gran resoluci n (que ademÆs cambian segœn avanzamos) con personajes y ciudades de gran belleza y llenos de detalles, aunque las animaciones resulten algo forzadas. El apartado sonoro ayuda a crear la atm sfera adecuada y tanto los textos como el manual estÆn traducidos (no as las voces). La interfaz de control es algo compleja, aunque no resulta dif cil adaptarse a ella, mientras que la IA no es muy elevada.

Cuenta con un editor de misiones y opciones multijugador, lo que contribuye a una buena jugabilidad gracias tambiØn a la gran cantidad de opciones de juego.

En definitiva, Disciples II es un juego entretenido que demuestra que la estrategia por turnos no estÆ, ni mucho menos, acabada. No aporta nada nuevo pero tampoco tiene defectos reseæables; recomendable, por tanto, para



Disciples II: Dark P.

Precio
42 euros

Contacto
Fabricante: Arxel Tribe
Distribuidor: Friendware
Tfn: 91 724 28 80
www.frienware.es

Web
http://disciples2.arxeltribe.com/

Requisitos mínimos
Pentium II 233 MHz, 32 Mbytes de RAM y 200 Mbytes de disco duro

Calificación

Gráficos	4,7
Sonido	4,6
Jugabilidad	4,7
Precio	2,6
GLOBAL	**7,3**



El *engine* del juego permite ofrecer unas batallas que se convierten en todo un espectáculo visual.





Aquanox

Mercenarios del futuro embarcados en cruentas batallas submarinas

El extenso v deo introductorio nos presenta un enrevesado gui n que nos mete en la piel de un mercenario en un futuro apocal ptico donde la humanidad vive en el fondo del mar.
Un arcade 3D en primera persona con toques de aventura y rol y amplias opciones de juego. En el modo principal, Historia, entra en juego el gui n para hilar misiones entre los cuales hay tiempo para reparaciones y la compra-venta de naves y accesorios, ademÆs de la opci n de establecer diÆlogos con diferentes personajes.

Una de cal y una de arena

Eso s , estas «escenas» se desarrollan con pantallas fijas y cuadros de texto porque el apartado grÆfico se reserva para la lucha a bordo de impensables naves acuÆticas en los fondos marinos, que es donde se ha «echado el resto». La recreaci n de los mundos submarinos y los efectos visuales son lo mejor gracias a un engine desarrollado para «exprimir» la potencia de las GeForce 3. Eso s , esto significa tambiØn que hace falta un equipo potente para disfrutar el juego con soltura.
En cuanto a jugabilidad, el desarrollo es claramente arcade (casi todo se limita a ser el mejor disparando) aunque recuerde a un simulador de vuelo. Eso s , quizÆ hemos echado en falta mÆs velocidad en las naves para lograr dinamismo, ya que la acci n viene mÆs por los vertiginosos giros necesarios para cargarse a los enemigos que nos acechan.
Una menci n especial para el sonido, de gran calidad, y para el esfuerzo de Zeta Games para lanzar sus juegos perfectamente localizados. Una pena que no mantengan su intenci n de lanzarlos en la franja de los 18-20 euros; un precio que hubiera sido mucho mÆs adecuado para un juego cuyo mayor problema es, quizÆ, sus excesivas pretensiones. PCA

Oscar Condés



Aquanox

Precio
29,95 euros

Contacto
Fabricante: Massive Development
Distribuidor: Zeta Games
Tfn: 93 231 11 55
www.zetamultimedia.com

Web
www.aquanox.de

Requisitos mínimos
Pentium III 500 MHz, 128 Mbytes de RAM, 800 Mbytes de disco duro y tarjeta gráfica 3D de 16 Mbytes

Calificación

Gráficos	5
Sonido	5,2
Jugabilidad	4,3
Precio	2,6
GLOBAL	**7,4**

¡Sumérgete en la lucha!

Si quieres viajar al futuro gracias a las aventuras que propone este juego ahora puedes ser el afortunado ganador de uno de los 15 Aquanox que sorteamos entre todos los que nos hagan llegar las respuestas a estas preguntas. Para ello, aventúrate en nuestra web, *www.pc-actual.com*, o envíanos el cupón que encontrarás al final de la revista.

1) ¿Qué profesión ostenta el protagonista?
a) Mercader b) Marinero c) Mercenario

2) ¿Dónde se desarrolla la acción?
a) En el espacio b) Bajo el agua c) En la tierra

3) ¿Se ha doblado el juego?
a) Sí, totalmente b) Sólo los vídeos c) No



Las similitudes entre ambos juegos son más que evidentes ¿acaso alguien lo duda viendo las dos capturas de arriba?

F1 2002 Vs. GP 4

Dos clásicos disputándose el trono de la Fórmula 1

l Grand Prix 4 y F1 2002 son los dos œltimos representantes de familias de sobra conocidas en el mundo de los videojuegos de PC dedicados al apasionante mundo de la F1. Si nuestra primera intenci n era analizar ambos por separado, tras probarlos y comprobar sus evidentes parecidos nos result mÆs interesante enfrentarlos en una carrera por el podium. Y es que ambos poseen caracter sticas tan parecidas que la elecci n se convierte, prÆcticamente, en una cuesti n de matices.

Para empezar, los dos cuentan con licencia oficial de la FIA (aunque F1 2002 ofrece la temporada actual) y opciones de juego muy similares (las habituales, incluyendo m dulos de entrenamiento, campeonato, carrera rÆpida y juego en red). Los circuitos han sido realizados gracias a la ayuda del GPS en ambos casos, los dos juegos cuentan con soporte para force feedback y con elementos que complementan el espectÆculo (mecÆnicos en los boxes y demÆs) para dar mÆs ilusi n de realismo.

Cuesti n de gustos

A nivel tØcnico, ambos comparten muy buenos grÆficos (mejores que sus versiones anteriores pero con pocos cambios) y un apartado f sico muy trabajado aunque aqu comienzan las diferencias. Mientras F1 2002 se decanta mÆs por el lado de la simulaci n, GP 4 es algo mÆs arcade. Las ayudas a la conducci n de ambos permiten al usuario disfrutar desde el principio sin muchas complicaciones; sin embargo, en GP 4 es posible correr sin levantar el dedo del acelerador cosa imposible en F1 2002 que requiere mÆs prÆctica (aunque su sistema de ayudas es mÆs completo). Respecto al rendimiento, al mÆximo detalle F1 2002 corre mejor que su competidor; por el contrario (y segœn nuestras pruebas), con la menor calidad GP 4 ofrec a mÆs detalles grÆficos y una fluidez similar.

En la misma l nea tenemos que hablar de las posibilidades de configuraci n de los veh culos, algo que suelen valorar mucho los aficionados del gØnero. En GP 4 las opciones son amplias pero F1 2002 le supera gracias a la inclusi n de un m dulo de telemetr a propio de la alta competici n. **PCA**

Oscar Condés

Victoria «por los puntos»

Hemos recurrido a esta expresión boxística para definir la calificación que hemos otorgado a ambos juegos. Insistimos en que las diferencias entre ellos son prácticamente matices cuya valoración depende del gusto del jugador. Sin embargo, intentando ser objetivos, nos hemos decantado por el título de EA por algunas razones que creemos evidentes. Para comprobarlo, os invitamos a leer los siguientes puntos que pueden dar una idea de lo mejor y peor de cada uno de ellos:



A favor de F1 2002
- Ofrece la temporada actual con escuderías, pilotos y circuitos actualizados.
- Sistema de telemetría prácticamente profesional.
- Precio más ajustado.



A favor de Grand Prix 4
- Traducido al castellano (su competidor está en inglés).
- Incluye la «Gpedia», una suerte de diccionario de la Fórmula 1.
- Soporte EAX y sonido 3D espacial.



F1 2002

Precio
42,95 euros

Contacto
Fabricante: EA Sports
Distribuidor: Electronic Arts
Tfn: 902 234 111
www.espana.ea.com

Web
www.easportsf1.com

Requisitos mínimos
Pentium II 400 MHz, 128 Mbytes de RAM, 250 Mbytes de disco duro y tarjeta gráfica 3D de 16 Mbytes

Calificación

Gráficos	5
Sonido	4,9
Jugabilidad	4,5
Precio	2,8
GLOBAL	**7,6**



Grand Prix 4

Precio
49,95 euros

Contacto
Fabricante: Microprose
Distribuidor: Infogrames
Tfn: 91 329 42 35
www.es.infogrames.com

Web
www.grandprixgames.com

Requisitos mínimos
Pentium II 400 MHz, 64 Mbytes de RAM, 500 Mbytes de disco duro y tarjeta gráfica 3D de 16 Mbytes

Calificación

Gráficos	5
Sonido	5,1
Jugabilidad	4,7
Precio	2,6
GLOBAL	**7,5**



El aspecto físico tiene tal variedad de combinaciones que será difícil encontrar dos personajes iguales.

La Fuga de Don Vito

La tercera edición de La Prisión, el único juego español «sólo *on-line*»

l Poco antes del cierre de Dinamic Multimedia, Cryo se hab a hecho con los derechos de explotaci n fuera de Espaæa de La Prisi n. Parte del equipo que por entonces estuvo bajo la direc- ci n de Daniel Navarro y, mÆs tarde, de CØsar Valencia en Dinamic ha proseguido con la firma Cryo para poder hacer reali- dad esta nueva versi n de La Prisi n. El sobrenombre de La Fuga de Don Vito fue elegido para rebautizar lo que supone la tercera edici n de un juego que viene cargada de novedades de cierta envergadura.

Lo mÆs importante de la nueva entrega es la total intenci n de alejar de una forma radical la frus- traci n que gener a mÆs de un jugador la primera entrega de La Prisi n. Con mucho mÆs tiempo y sin las prisas de «tener todo para ayer», Cryo ha decidido retomar la idea original que el t tulo de Dinamic representaba para aban- derarla como es debido con multi- tud de mejoras y retoques, un renovado plan de juego y otras importantes novedades.

El fin del juego sigue siendo el mismo: sobrevivir o morir. Si ade- mÆs tenemos ambici n podremos llegar a ser uno de los l deres de la cÆrcel o incluso, quien sabe si alg n d a, poder escapar de ella.

Mucho mÆs rol

En la «nueva» Prisi n, el rol se mantiene como ingrediente princi- pal, y ademÆs es llevado a su mÆxima expresi n mediante una mejor y mÆs profunda capacidad de configuraci n de nuestro per- sonaje, que incluye habilidades como fuerza, destreza, o carisma, entre otras. Estas habilidades irÆn aumentando a medida que logra- mos objetivos, luchamos con otros personajes, etc., aunque los novatos tienen la opci n de no pelear con personajes con muchas horas de juego. Por cier- to que en este sentido tenemos una de las principales novedades; a saber, la posibilidad de elegir entre dos maneras de jugar: dedi- cÆndose exclusivamente a cola- borar con otros jugadores o entrando en el terreno de las peleas, los clanes violentos, etc.

Por otro lado, hay que hablar de los objetos que nos encontrare- mos en el juego. Muchos han sido aæadidos para dar una mayor diversidad, pero ademÆs es posible crear objetos nuevos a partir de la mezcla de otros. La interacci n entre los personajes sigue siendo una de las bazas importantes del t tulo.

Independientemente de las habili- dades que tenemos adjudicadas al comienzo, en el desarrollo podremos aprender otras nuevas (fabricar explosivos, cocinar...) que nos ayudarÆn a lograr nues- tros prop sitos. Otro punto decisi- vo es la pertenencia a un clan; hay que sopesar con cuidado cuÆles van a ser nuestros compa- æeros de batalla, o si nos interesa formar nosotros un grupo.

No podemos dejar de mencionar la nueva y remodelada web (micelda.com) en la cual se inclu- yen instrucciones precisas para ver todo lo que podemos hacer con nuestro personaje, un apata- do de actualizaciones puntual- mente revisado, soporte tØcnico, y una comunidad con foros y noti-



La Fuga de Don Vito

Precio
19,99 euros (incluye 2 meses de juego gratis)

Contacto
Fabricante: Dinamic/ Cryo España
Distribuidor: Cryo España
Tfn: 91 301 34 50
www.cryo-interactive.com

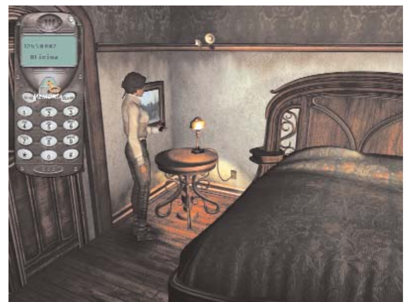
Web
www.micelda.com

Requisitos mínimos
Pentium II 233 MHz, 32 Mbytes de RAM, 450 Mbytes libres de disco duro, tarjeta gráfica 3D y conexión a Internet

Calificación

Gráficos	5,2
Sonido	4,2
Jugabilidad	5,4
Precio	2,6
GLOBAL	**7,5**







Casi cada una de las vistas en las que se desarrolla Syberia es digna de exponerse en un museo del videojuego.

Syberia

Impresionante diseño y guión para una aventura gráfica al estilo clásico

l Una abogada neoyorquina viaja a los Alpes por encargo de una multinacional juguetera para cerrar la venta de una vieja fÆbrica de juguetes, famosa por sus aut matas. Nada mÆs llegar a este extraæo lugar lleno de estos muæecos (mecÆnicos pero con alma), se topa con serias dificultades que le hacen ver que le espera una larga y misteriosa investigaci n.
Comienza as una aventura grÆfica donde gui n y diseæo se combinan para meternos de lleno en una historia intrigante con una atm sfera misteriosa y ex tica. Un juego para los amantes de las aventuras con mucho trasfondo y un largo proceso de trabajo detrÆs. El sello de calidad lo ponen los especialistas de Microids, que han recurrido a Benoit Sokal, dibujante italiano que ya hiciera L·Amerzone, para crear y supervisar todo el juego.

Un diseæo sobresaliente

Un diseæo de producci n deslumbrante influenciado por diversas tendencias art sticas hacen de Syberia un mundo aparte, algo apreciable sobre todo en los escenarios. stos se han recreado en 2D (pre-renderizados) aunque los personajes s son en tres dimensiones. La pena es que no haya un poco de movimiento en escena (mÆs elementos «vivos») pero, de cualquier modo, lo perdonamos por el placer de ir descubriendo una pantalla tras otra, a cual mÆs preciosista, acompaæados de una banda sonora digna de pel cula de Hollywood (por cierto, el juego estÆ totalmente doblado).
Para ello hay que ir avanzando en un misterio muy bien diseæado (con puzzles variados y bastante l gicos). Manejo e interfaz son muy intuitivos y se ha aæadido una interesante novedad: un telØfono m vil que interviene como un novedoso recurso.
Un juego, por tanto, estØticamente deslumbrante para los aventureros «de calidad». Abstenerse impacientes o los que s lo busquen acci n. **PCA**

Oscar Condés

Syberia te espera

Ubi Soft y PC ACTUAL te ofrecen la posibilidad de conseguir el juego Syberia. Para ser uno de los cinco afortunados que se «lleven el gato al agua» debes contestar correctamente a las siguientes preguntas y enviarnos el cupón del final de la revista o participar vía Internet a través de *www.pc-actual.com*. Elige y mucha suerte.

1) ¿De dónde es la protagonista?
a) Los Alpes b) Madrid c) Nueva York

2) ¿Tienen alma los autómatas?
a) No b) Depende c) Sí

3) ¿Qué dibujante ha participado?
a) F. Ibáñez b) A. Uderzo c) B. Sokal



Syberia

Precio
49,95 euros

Contacto
Fabricante: Microids
Distribuidor: Ubi Soft
Tfn: 902 11 78 03
www.ubisoft.es

Web
www.syberia.info

Requisitos mínimos
Pentium II 350 MHz, 64 Mbytes de RAM, 400 Mbytes de disco duro y tarjeta gráfica 3D de 16 Mbytes

Calificación

Gráficos	5,6
Sonido	5,4
Jugabilidad	5
Precio	2,7
GLOBAL	**8**



Apaga las luces, sube el volumen de tu televisión al máximo y prepárate para una buena dosis de terror sobrenatural.





Project Zero

Una perspectiva nueva y muy original para el género del *Survival Horror*

l A diferencia de clÆsicos como Resident Evil, en este juego tendremos que adentrarnos en una mansi n abandonada plagada de esp ritus de personas muertas contra las que poco o nada pueden hacer pistolas, bates de bØisbol o ametralladoras; nuestro arma serÆ una extraæa cÆmara fotogrÆfica con poderes sobrenaturales. Con ella podremos ir robando la fuerza de los esp ritus y, de paso, darles descanso eterno. Aunque en principio parece que nuestra lucha pudiera ser algo «sosa» con esta, en apariencia, inofensiva arma, resulta que para atrapar a los esp ritus no tenemos un teleobjetivo ni nada parecido, lo que supone que tenemos que acercarnos (y mucho) a ellos para hacerles algo de daæo.

Tres noches terror ficas

La acci n comienza con Mafuyu, un joven que busca a su mentor en la mansi n de Himuro. Con la solitaria ayuda de una linterna tipo Expediente X deambularemos algo desorientados y, tras un par de sustos, comenzarÆ el juego de verdad cuando conozcamos a la protagonista, Miku. sta tendrÆ que buscar a su hermano Mafuyu cuando se pierda en el interior de la mansi n.

La chica irÆ armada tambiØn con esa extraæa cÆmara fotogrÆfica que encontrarÆ dentro de la mansi n. AdemÆs, Miku tiene un «sexto sentido» que le permite sentir la presencia de los fantasmas. Cuando esto ocurra, el mando de control comenzarÆ a vibrar y empezaremos a sentir el miedo correr por nuestras venas.

Una casa sin luz

Uno de los elementos mÆs espectaculares a nivel grÆfico es el comportamiento de nuestra linterna. El tratamiento de la iluminaci n en tiempo real estÆ muy bien conseguida y, si a eso le sumamos la cinematogrÆfica colocaci n de las cÆmaras, resulta una ambientaci n perfecta. Podremos caminar con completa libertad por toda la casa (excepto las puertas cerradas) y disfrutaremos de su cuidada ambientaci n medieval (afortunadamente no hay cargas entre habitaci n y habitaci n, como suced a en Resident Evil).

Los fantasmas son otro de los puntos fuertes, aunque lo mejor son los efectos que los preceden. Se juega en tercera persona salvo en plena refriega donde veremos a travØs del visor de la cÆmara. Por cierto que Østa irÆ mejorando segœn vayamos venciendo a los fantasmas (lo que nos darÆ puntos para hacerla mÆs efectiva).

Las luchas pueden resultar algo mon tonas, pero cuando veamos que cuanto mÆs cerca tomemos la foto mÆs puntos obtendremos, ese riesgo serÆ el que aæadirÆ la sal que necesita el juego.

La conversi n es buena, manteniendo los 60 Hz a travØs de un selector de frecuencia e incluyendo el sistema de sonido ARNIS de TECMO, que simula el 5.1. Sin duda, un gran juego para los amantes de los sustos que no tengan la Gamecube y



Project Zero

Precio
49,95 euros

Contacto
Distribuidor: Virgin España
Tfn: 91 789 35 60

Web
www.fatalframegame.com

Calificación

Gráficos	8,7
Sonido	9
Jugabilidad	8,6
GLOBAL	**8,7**



GameCube recibirá a los famosos Mario, Link o Fox McCloud

Nintendo se prepara para la llegada de sus pesos pesados

A lo largo de los últimos meses de este año y los primeros del que viene tendremos la oportunidad de disfrutar con los juegos protagonizados por el fontanero Mario, el zorro Fox McCloud o el aventurero Link en busca de Zelda.

Uno de los títulos más esperados quizá sea Super Mario Sunshine. Esta vez Mario tendrá a su disposición una bomba de agua con la que observaremos una preciosista representación del líquido elemento. Parajes espectaculares y gráficos muy coloridos en esta última entrega del clásico que sale a la venta en octubre.

StarFox Adventures empezará a venderse en noviembre de este año. Un juego con muchas y variadas misiones en las que controlaremos al zorro Fox McCloud y a su equipo de StarFox para liberar al Mundo Dinosaurio del yugo del General Scales.



En este mes verá la luz a su vez Eternal Darkness, un thriller psicológico en el que controlaremos a 12 personajes a través del tiempo. Sustos, sangre y engaños que sorprenderán a todos.

Habrá que esperar a la primavera del 2003 para poder disfrutar con otros dos clásicos: The Legend of Zelda y Metroid Prime, un clásico que llega a las tres dimensiones en GameCube.

Infogrames nos trae a todos los personajes de la Warner

Los Looneys saltan a los 128 bits

Los fans de los Looney Tunes y del hombre de acero estÆn de suerte. Infogrames ha preparado un lanzamiento mœltiple en todas las consolas de œltima generaci n. El primero de ellos reœne a cuatro clÆsicos personajes Warner en la Xbox. Bugs Bunny, el Demonio de Tasmania, el Pato Lucas y





Silvestre recorrerÆn hasta 15 diferentes escenarios ambientados en famosas pel culas de Hollywood como Gladiator o Misi n Imposible. Como no pod a ser de otra manera, en este juego de hasta 4 jugadores habrÆ que acabar a «porrazos» con el resto de participantes; eso s , con las armas y los comentarios mÆs graciosos, marca de la casa.

Taz Wanted es el segundo de los lanzamientos para este octubre. Protagonizado por el Demonio de Tasmania, aparecerÆ en PS2, Xbox, GameCube y PC. Pensado para jugadores j venes, habrÆ que meterse en la piel de este conocido personaje para destruir todos los carteles de «se busca» que hay distribuidos por sus muchos niveles.

El Hombre de Acero tambiØn llega este mes a las consolas de œltima generaci n con dos t tulos diferentes. Por un lado, el juego pensado para PS2 y Gamecube, y otro denominado Superman: The Man of Steel, para la consola de Microsoft. Ambos estÆn basados en la serie de animaci n, aunque el de Xbox tendrÆ unos grÆficos mÆs potentes. En los dos juegos se podrÆn utilizar todos los poderes del hombre de acero como la

128 bits

La guerra continúa >
¿QuiØn da mÆs? Sony inicia un nuevo curso bajando el precio de PS2 a 250 euros. Microsoft, que no quiere ser menos, acepta la apuesta y la sube regalando el Project Gotham. Mientras, GameCube sigue siendo la mÆs barata. La batalla estÆ servida para unas Navidades en las que se preparan lanzamientos como WRC 2 para PS2 y Brute Force o Colin McRae 3 en Xbox.

El «concepto» de PS2 >



Ya estÆ aqu lo que podr amos denominar como ampliaci n del exitoso GT3, Gran Turismo Concept. Pensado como un juego para atraer a un nuevo pœblico, el t tulo reœne mÆs de 100 coches y prototipos entre los que se encuentran el Lotus Elise Type 72, el futurista Toyota Pod o el Mercedes SL55AMG.

Lo que viene

[Blinx:The Time Sweeper]
Xbox 1 octubre

[Mario Sunshine]
Gamecube 4 octubre

[Hitman 2: Silent Assain]
PS2/Xbox 30 octubre

[Starfox Adventures]
Gamecube 22 noviembre

[Pro Evolution Soccer]
2PS2 30 noviembre

[Project Ego]
Xbox 1 diciembre

Miedos ancestrales

Éxito de público y crítica

> Los otros

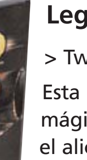
> Sogepaq

Sólo un año después de su estreno en las salas de cine tenemos la oportunidad de disfrutar y comprar, por menos de 25 euros, la tercera película firmada por Alejandro Amenábar. Protagonizada por sólo siete personajes, en el que brilla con luz propia Nicole Kidman (actriz que pidió hacer el papel de Grace), la cinta apela a los miedos ancestrales y a los terrores infantiles. Nada de efectos especiales, como comenta Amenábar: lo que aterra son los silencios, los susurros, la oscuridad....

Junto a una película que cosechó un éxito de público y crítica incomparable, este DVD nos ofrece la oportunidad de conocer en detalle su producción. Escucharemos a sus protagonista , veremos las escenas eliminadas, asistiremos al rodaje de una escena y mucho, mucho más.

[Valoración] Dos DVD que, como comenta el propio Amenábar, conjugan calidad y cantidad. Una edición cuidadísima.

[Extras] Galería gráfica, diseños, documentales y otros.



Legend

> Twentieh Century Fox Entertainment (1985)

Esta película tiene todo el encanto de un mundo mágico repleto de duendes y hadas y, cómo no, el aliciente de estar protagonizada por un jovencísimo Tom Cruise y dirigida por Ridley Scott. La edición en formato DVD no brilla precisamente por sus extras.

[Valoración] Una modesta edición en DVD de una película que encandilará a los amantes del cine épico-fantástico.

[Extras] Trailer original de cine.



La maldición del escorpión de jade

> Dreamworks Pictures (2002)

Woody Allen recurre, como ya lo hiciera en Alice, a la magia y al misterio para mostrarnos las debilidades de la mente humana. La película, con hechuras de thriller, está ambientada a finales de los años 30 y recupera algunas notas del cine negro clásico.

[Valoración] A la espera del estreno de Anything Else, los incondicionales del cineasta no dudarán en adquirir un DVD poco cuidado.

[Extras] Entrevista a Allen, trailer, biofilmografías y otros.



El Señor de los Anillos

> Columbia TriStar Home Entertainment (2001)

El Señor de los Anillos es un auténtico fenómeno de masas origen de una subcultura que ha dado pie a la aparición de un nuevo género literario, el de la épica fantástica. En esta primera edición en DVD, la calidad tanto de imagen como de sonido es a todas luces intachable. Sin embargo, los contenidos adicionales del segundo disco permiten entrever que lo mejor está por venir. Aun así, esta edición puede ser una buena forma de saciar el apetito de cualquier fan del escritor sudafricano.

[Valoración] Si quieres tener la película en su versión más económica, compra este DVD. Si prefieres una edición mucho más cuidada, espera.

[Extras] Avance exclusivo, vídeo musical, documentales y otros.

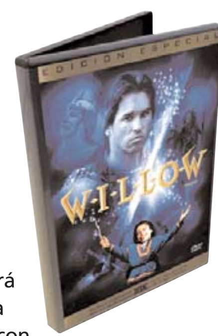
Black Hawk derribado

> Columbia TriStar Home Entertainment (2001)

La que sería una de las primeras cintas bélicas en estrenarse tras los acontecimientos del 11-S tuvo su premio en la edición de los Oscars del 2002 en el que consiguió dos estatuillas. Durante sus 144 minutos se narra la historia de las acciones bélicas que tuvieron lugar durante la incursión de tropas especiales del ejército de los EEUU en Somalia en 1993. El laureado Ridley Scott y el productor Jerry Bruckheimer pudieron contar con un reparto variopinto (Josh Harnett y Ewan McGregor) para lograr un buen resultado y un efectista y entretenido filme en el que, de nuevo, se acentúa el peculiar sentido patriótico americano.

[Valoración] El segundo disco con varias escenas eliminadas y alteradas y varios documentales sobre la realización de la película aderezan esta edición.

[Extras] Escenas eliminadas, final alternativo, comentarios y otros.



Willow. Edición Especial

> Twentieh Century Fox Entertainment (1988)

Ahora que El Señor de los Anillos y que Ron Howard están de moda, éste parecía el mejor momento para lanzar el DVD Edición Especial de Willow. Ron Howard dio un salto de calidad en 1988 cuando dirigió Willow, fantasía que narra las aventuras de Willow Ufgood, enano aprendiz de mago que protegerá, junto con el héroe Madmartigan (primer gran papel de Val Kilmer), a una niña que según la profecía pondrá fin al reinado de la malvada reina Bavmorda. La entretenida película (con su gran B.S.O. de James Horner) goza de una calidad de visión y sonido insuperables, pero los extras se quedan bastante cortos.

[Valoración] Lo mejor, la fantasía que emana de la película y el vídeo que detalla los efectos digitales.

[Extras] Cómo se hizo, reportaje «Transformaciones» (efectos especiales), anuncios y trailers, galería de fotos, comentario de la película por Warwick Davis.

Lanzamientos estelares Paramount



Un clásico y un remake son dos de los éxitos que Paramount lanza en DVD. La primera es Grease, que en esta edición incluye un nuevo doblaje al español para conseguir sonido 5.1, canciones con subtítulos optativos y un material extra de primera categoría. El otro es Vanilla Sky, un thriller con el atractivo de contar en su reparto con Tom Cruise y Penélope Cruz además de extras como comentarios del director, dos cortos, etc.

Bailar con Madredeus

Madredeus

> *Electronico* (Capitol, 2002)

No es extraño que un grupo con tanta fama y tantos encantos como tiene **Madredeus** sea objeto de versiones de los más diversos estilos. Sin embargo, este recopilatorio puede presumir de pasar con resultados notables la nada fácil prueba de fusionar el sonido *quasi* folk del grupo portugués con los ritmos más recientes. Así, temas tan emblemáticos como Haja o que ouver, Vem, O mar, A lira, Ainda o Anseio, aparecen iluminados con luz contemporánea, pero sin perder un ápice de la melancólica belleza de la música de Pedro Ayres y la voz excepcional de Teresa Salgueiro. Nombres como Lux Mix, Afterlife o Craig Armstrong gobiernan las mesas de mezclas en un disco de tonalidades chill out y trip hop.



Juan Perro

> *Cantares de Vela* (GASA / DRO, 2002)



Dejó el éxito fácil de continuar hasta el desgaste con un grupo que fue símbolo de una época brillante de España y se hizo arqueólogo, espeleólogo y anatomista de ritmos latinos y sones de romance. Ahora, como **Juan Perro**, llega a su cuarto álbum concediendo protagonismo a los arreglos jazzísticos en unas canciones que no pretenden ir más allá del puro placer de cantarlas y escucharlas. Y, sobre ellas, esa voz personal e inconfundible de Santiago Auserón que sigue distinguiéndose de lo que sucede musicamente a su alrededor.

Silvio Rodríguez

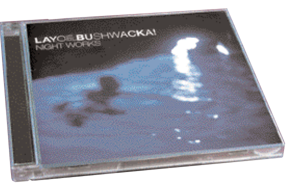
> *Expedición* (Fonomusic, 2002)



Esta es otra muestra de que el folclore cubano no es sólo el son y la guaracha. **Silvio Rodríguez** es representante de la poesía cantada y poco hay que decir de su larga trayectoria discográfica. Su nuevo trabajo es un bello engarce de perlas musicadas escritas a lo largo de varios años y nunca antes publicadas en disco. Sueños y recuerdos de la niñez, denuncias antibelicistas y antiglobalizadoras, homenajes a sus músicos amigos o simplemente *ocurrencias* para escuchar plácidamente y navegar por la luna sobre un barco de papel.

Layo & Bushwacka!

> *Night Works* (XL Recordings, Everlasting, 2002)



A los londinenses Layo & Bushwacka!, se les nota a la legua sus tablas en esto de la **música de baile**. Nada más poner este disco, su segundo álbum después de Low Life, el cuerpo y la mente despiertan y te arrastran irremediablemente. No en vano el dúo lleva desde mediados de los noventa animando la escena *underground* de su ciudad, entre sonoridades como el *house*, *techno*, *dub* o *drum & bass*. En Night Works, estos ritmos se funden en una mezcla brillante con justas referencias al jazz clásico.

Susana Baca

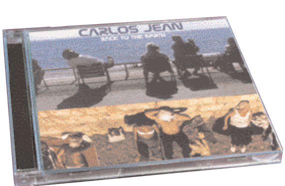
> *Espíritu vivo* (Luaka Bop, 2002)



La peruana Susana Baca es, desde hace algunos años, una de las cantantes más aclamadas de las músicas del mundo tanto por su cautivadora voz de hada sonriente como por su extraordinaria capacidad para conjugar el folklore afroperuano con infinitas influencias musicales y vitales. En **Espíritu vivo**, su tercer trabajo en el sello Luaka Bop, los ritmos ancestrales del landó o la cumbia se abren definitivamente al jazz y a otras intensas músicas (Caetano Veloso, *chanson* francesa, Björk…) para ensanchar aún un poco más el cauce donde evocar la complejidad del sentimiento humano. La tragedia de las Torres Gemelas, que sorprendió a la cantante mientras grababa su disco en Nueva York, hace más valiosa una propuesta que contrapone, en un abigarrado *collage*, el sufrimiento por los amores imposibles al gozo del baile y de la fiesta.

Carlos Jean

> *Back to the earth* (EMI Odeon, 2002)



Seguramente muchos habréis elegido ya este disco, aun sin tenerlo, como la banda sonora oficial de vuestras noches de verano. ¿Acaso no recordáis esos temas tan bailables, al estilo setentón y con toques latinos que sonaban en hora punta en los bares y terrazas más «cool» de nuestra geografía? Sea como sea, **Back to the earth** es un disco que merece un hueco en la discoteca de todo marchoso con buen gusto, ya que ofrece un combinado de algunos de los ritmos más de moda en el planeta *underground*, de la mano de uno de los productores más notables en España.



Habeas Corpus

> *Otra vuelta de tuerca* (Desobediencia records, Zero, 2002)

Habeas Corpus ha conseguido convertirse con tan sólo cuatro discos en uno de los grupos de referencia del panorama del rock duro español. Una interesante **mezcla** que, en esta ocasión, sirve para obligarnos a reflexionar sobre temas como el 11-S, la globalización, la desigualdad o el derecho a la eutanasia.

Issa Bagayogo

> *Tinbuktu* (Mali Music / Resistencia, 2002)

En un pueblo del sur de Mali, **Issa Bagayogo** se instruyó en la música tradicional de su tierra. Tiempo después conoció en Bamako a Moussa Koné, guitarrista de Alí Farka Touré, y a Yves Wernertt, músico y técnico de sonido. Juntos, empezaron a remezclar sonidos tradicionales y encaminaron lo que darían en llamar afro-tecno. *Timbuktu* es el segundo disco que ahonda en esta seducción afrotecnológica.

Banda Jachís

> *¡Para ti!* (Zero Records, 2002)



Punk, hard rock, ska, funk, reggae y salsa son, como se indica en el propio disco, los principales ingredientes del cuarto trabajo de los valencianos Banda Jachís. Está claro que lo suyo es la diversidad, y no sólo en el plano musical sino también en el del contenido de sus canciones, donde denuncian el pensamiento único propio de nuestra sociedad.